

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM
FÖLDTUDOMÁNYOK DOKTORI ISKOLA
DOKTORI ÉRTEKEZÉS

A MATY-ÉR ÉS A KAPCSOLÓDÓ VÍZRENDSZER SZEREPE ÉS
JELENTŐSÉGE SZEGED KÖRNYÉKÉNEK
TELEPÜLÉSTÖRTÉNETÉBEN

SZALONTAI CSABA

BELSŐ KONZULENS
PROF. DR. HABIL. SÜMEGI PÁL
tanszékvezető egyetemi tanár



FÖLDTANI ÉS ŐSLÉNYTANI TANSZÉK
SZEGED 2014

Tartalomjegyzék

I. Bevezetés	2
II. Célkitűzés: A kutatási téma felvázolása és annak előzményei	4
III. Kutatástörténeti áttekintés. Anyag és módszer	8
VI.1. Kutatástörténet	8
VI.2. Módszertan	9
IV. A vizsgált terület földrajzi adottságai	14
VI.1. A vizsgált terület kialakulása	14
VI.2. Domborzat	15
IV.2. 1. A lakott területen kívüli domborzat.....	15
IV.2. 2. Szeged domborzata.....	16
IV.2. 3. Szeged feltöltése és újjáépítése az 1879. évi árvíz után	23
VI.3. Talajok.....	25
VI.4. Éghajlat.....	26
VI.5. Vízrajz	26
IV.5. 1. Folyóvizek	27
Tisza	27
Maros.....	33
Maty-ér	34
IV.5. 2. Állóvizek	41
Fehértó.....	41
Fertő-láposa	43
Balaton.....	43
Baktó.....	43
Ballagító	44
Egyéb szikes tavak:	44
IV.5. 3. Szeged vizei.....	48
VI.6. Növényzet.....	55
V. Tájértékelés.....	58
VI. A vizsgált terület és kapcsolati rendszere. Úthálózat, közlekedés.....	69
VI.1. Úthálózat kutatása, kutatástörténeti kitekintés	69
VI.2. Hidak kutatástörténete.....	74
VI.3. A vizsgált terület úthálózata.....	75
1. átkelőhely	75
2. átkelőhely	77
3. átkelőhely	78
4. átkelőhely	80
5. átkelőhely	81
6. átkelőhely	81
7. átkelőhely	83
VI.4. A vízrendszer stratégia jelentőségének vizsgálata	86
VII. A vizsgált terület régészeti képe	97
VII.1. Vízrendszerre épülő védelmi rendszer az avar korban.....	99
VII.2. A Tisza–Maros elöterének védelmi rendszere a 10–11. században	100
VII.3. Hatalmi és stratégiai központ váltás a középkorban Szeged környékének településtörténetében. Okok és magyarázatok	102
VIII. Irodalomjegyzék	105
IX. Összefoglalás.....	125
X. Summary: The role and significance of the Maty Creek and the connected hydrological system in the settlement history of the vicinity of Szeged	127
XI. Rövidítések jegyzéke.....	131

„Ha Szeged településének első nyomait a történelmi Szeged belső területén keressük, nem járunk helyes úton: mert, ahogy az egyes városok településének földrajzi okait nemcsak magának a helynek földrajzi körülményei szabják meg, hanem a hozzátartozó egész vonzási terület viszonyai, úgy a legprimitívebb település nyomai is lehetőleg szélesebb kiterjedésű, lehetőleg azonos körülmények közt lévő vidékeken keresendők. Ha ilyen irányelvek mellett szólunk Szeged első települési nyomairól, akkor a mai Szeged határát jóval túlhaladó, ma már többé kevésbé ismert emberi telepek leleteiről, mint a lakottság kétségkívüli bizonyítékairól kell elsősorban megemlékeznünk. Figyelemmel kell lennünk e helyekre már azért is, mert e helyeknek sorozatos ismerete kétségkívül összefügg a terület történelmi, vagy történelem előtti vízrendszerével is. Ezt a vízrendszert részben természetes, részben mesterséges magaslatok, dombhátak, vagy halmok kísérik végig, melyek a primitív ember településére az egyedüli alkalmas területet nyújtják a szinte beláthatatlan mocsaras területek között.” (Banner 1925, 18).

I. Bevezetés

Banner János, a Szegei Egyetem Régészeti Tanszékének neves oktatója által megfogalmazott, közel 100 éves mondatok jelentették dolgozatomhoz az első inspirációt még egyetemi hallgató koromban. Érdekesnek tűnő gondolataira akkoriban nem találtam szakirodalmi választ, és tartalma máig elkísért. Az 1925-ben megfogalmazott mondatainak szakmai mélysége és gondolat korszerűsége, komplexitása olyan, mintha egy ma megjelent multidiszciplináris kötet szerkesztői bevezetője lenne.

Gondolatai további inspirációt generáltak akkor, amikor alsóéves egyetemista koromban az akkor még friss Szeged története (1983) I. kötetében kerestem a megoldást Banner útmutatására. A város régészeti történetének elolvasásakor derült ki, hogy valóban, a magyar középkor előtti időkben lényegében fehér foltnak számított Szeged lakott területe. Banner igazát azonban csak közel 10 évvel később ismertem fel, és értettem meg, amikor 1998-ben megkezdtük az M5 autópálya nyomvonalának megelőző feltárását. Nekem az a szerencsés helyzet jutott, hogy 2005-ig majdnem folyamatosan Kiskundorozsmán, a Maty-ér menti lelőhelyeken dolgozhattam, ahol nagy felületű feltárásokat folytattam.

Itt, Szegedtől látótávolságra, a természetben eltöltött évi 6–7 hónapnyi ásatás közben kezdtem megérteni Banner János mondatait. Kezdttem megérteni miért nincsenek régészeti lelőhelyek a városban és közvetlen környékén. Kezdttem megérteni, a város múltját, és mind világosabb lett sajátos szerkezete és hangulata is. A Maty-ér partján naponta látva a víz, a domborzat és a régészeti korok népeinek szoros kapcsolatát lett világos (vagy majdnem világos) Banner minden gondolata. Dolgozatom ebből a gondolkodásból táplálkozott, abból a szándékból, hogy Banner mellett a várost is megértsem, és abból a szándékból, hogy — jó, vagy rossz —eredményeim, mint Bannerre reflektáló választ megismertessem másokkal is.

Dolgozatom nem régészeti munka, és nem is településtörténeti összefoglalás. Céлом sokkal inkább az volt, hogy a természetnek és a tájnak azokat a kereteit vizsgáljam meg és állítsam értékelhető rendszerbe, amelyek egyrészt megértethetik Szeged és környékének történelmét, másrészt keretet adhatnak ahhoz, hogy egy új szemléletű, sok tudomány együttes munkáján alapuló

nagy és átfogó településtörténet születhessen majd valamikor Szegedről és környékéről. Remélem, hogy munkámmal legalább részben sikerült elérnem céljaimat, de még inkább azt, hogy sikerült jobban megértettem a város történetének kevésbé ismert logikáját.

A munka gondolati előkészítése régóta folyt, melyben sokszor veséztük ki a kérdést egykori ásatásvezető társaimmal, Tóth Katalinnal, Mészáros Patríciával, Sóskuti Kornéllal és Wilhelm Gáborral, akiknek sok érvet és ellenérvet is köszönhetek. Ugyancsak sok szakmai, mérnöki segítséget kaptam úttervező- és útépítő mérnök ismerős-barátoktól a subasai „híd” értelmezésével kapcsolatban, így Kovácsházy Frigyesnek, Dankó Jánosnak köszönöm meg tanácsait és külön köszönet illeti Jójárt János hídmérnököt, hogy a „híddal” kapcsolatos — számára is sok szakmai fejtörést okozó — gondolatait megosztotta velem. E munka keretében kerültem kapcsolatba Dr. Vágás Istvánnal, aki vízrajzzal kapcsolatban nyújtott sok segítséget, melyhez még Kiss Csongor és Pálfi Imre is nagyban hozzájárultak (ATKÖVIZIG). Köszönettel tartozom Fogas Ottó múzeumigazgatónak és Dr. Tóth István igazgatóhelyettesnek, akik támogatták és segítették a kutatásomat a Móra Ferenc Múzeumban. Köszönettel tartozom Dr. Kovács Ferencnek (SzTE Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék) a dolgozathoz kapott térképek és légifotók hasznosítási lehetőségét. Köszönöm Huszár Edit (Csongrád Megyei Kormányhivatal, Szegedi Járás Örökségvédelmi Iroda) a szegedi építkezések régészeti vonatkozásainak felméréshez nyújtott segítségét, valamint Dr. Gyucha Attilának (MNM NÖK) az M43 autópálya ásatásaira vonatkozó adatokért.

A dolgozatom soha nem született volna meg, ha Dr. Vörös Gabriella nem segíti támaszként a munkámat, amiért nem tudok eléggé hálás lenni. Nagy-nagy hálával gondolok Dr. Wollák Katalin azon mondataira is, amelyekkel 2008-ban visszaadta a hitemet abban, hogy van még értelme a tudománnyal foglalkoznom, és van még mit közölnöm. De a dolgozatom soha nem születhetett volna meg, ha Dr. Sümegi Pál egy 2010-es konferencia szekció elnökeként nem mutat nagy érdeklődést az ott előadott témám iránt, majd ne nyújtott volna azonnal támogató kezet, amikor megkerestem őt ennek a disszertációnak az ötletével. Köszönettel tartozom a Földtudományi Doktori Iskolának is, azért, hogy a határtudományi témámat alkalmasnak találták arra, hogy megkezdhessem a doktori eljárást, és egyéni felkészülés keretben biztosították számomra a doktori képzésben való részvételt.

Végül, de nem utolsó sorban nagyon köszönöm családomnak a lehetőséget és támogatást, hogy kizárólag a szabadidő és család rovására elvégezhettem ezt a munkát.

II. Célkitűzés: A kutatási téma felvázolása és annak előzményei

Közel 30 éve jelent meg a Szeged történetét a kezdetektől 1944-ig feldolgozó monográfia sorozat¹ első kötete,² amely 1686-ig, Szeged török alóli felszabadulásáig dolgozza fel kimerítő részletességgel a város és közvetlen környékének történetét. A kőkortól a város első írásos említéséig tartó időszakot számos szerző, az adott korszakok specialistái dolgozták fel közel 230 oldalban. A régészeti lelőhelyek elterjedési térképeket elemezve arra a meglepő eredményre jutunk, hogy sem a mai város lakott területein, sem a Belvárosban, sem a Tisza és a Maros torkolat közvetlen környékén az őskortól a 11. századig lényegében nem ábrázolnak és nem ismertetnek régészeti lelőhelyeket az egyes korszakok szerzői.³ A korai magyar időszaktól kezdve némiképpen gazdagodik a kép: ekkortól a leletek és az írott források alapján kezd kirajzolódni a középkori város területe és szerkezete,⁴ ami természetesen a későbbi időszakokban tovább differenciálódik és gazdagodik.⁵

A 19. század végéig a város lakott részeinek legtávolabbi pontja is maximum 2,5 km-re volt a központtól, de a legtöbb helyen csak 1,5 km-re volt a város széle.⁶ A szűken vett belváros szélének távolsága pedig 600–700 méter volt. Ha ezeket a határokat összevetjük az 1983-ban ismert lelőhelyek helyzetével azt a megdöbbentő eredményt kapjuk, hogy a középkori Szeged lakott részéről mindössze 3 lelőhelyet⁷ ismerünk, ami csak csekély mértékben bővül, ha hozzászámítjuk az Árpád-kori a templomos helyeket is (17–18. ábra).⁸

Noha Szegeden a régészeti kutatások már a 19. század vége óta országos viszonylatban is kimagasló szinten folytak, mégis joggal merül fel a gyér adatok láttán a kutatottság hiányával való magyarázat. Ennek érdekében felvetítettük Szeged térképére az összes, 1983 után megismert lelőhelyet is, azért, hogy a továbbiakban hiteles adatokkal dolgozzunk. Ehhez már nemcsak a középkorban lakott város határait vettük alapul, hanem a II. Katonai felmérés által lakotként jelölt területeket is bevontuk a vizsgált területbe, ezzel némiképpen bővítettük is a határokat.

Ezen a nagyobb területen már összesen 64 régészeti lelőhely szerepelt a nyilvántartásban 2013-ban, amiről elsőre azt gondolhatnánk, hogy viszonylag magas szám, ami jól tükrözheti Szeged geostratégiai helyzetét. Ha azonban alaposabban megnézzük a nyilvántartás részletes adatait, akkor belátjuk, hogy nem könnyen juthatunk erre a következtetésre.

A lelőhelyeket két nagyobb körbe csoportosítottuk földrajzi elhelyezkedésük alapján: az első csoportba azokat tettük, amelyek az I. Katonai felmérés szerint lakott helyeken kerültek elő. E körben azt látjuk, hogy az ismert 54 lelőhely a magyar középkor előtti időkből a következőképpen oszlik el: bronzkor: 2 db, nem pontosított őskor: 4 db, kelta kor: 1 db, római kor: 1 db, szarmata kor: 6 db, azaz összesen 14 db lelőhely. Az ezt követő időszakból pedig az Árpád-kor 6, a középkor

¹ A városi tanács kezdeményezésére induló hatalmas munka az országban egyedülálló részletességgel dolgozta fel a város történetét. A sorozat szerkesztője Kristó Gyula volt, az utolsó kötet 1994-ben jelent meg. 1 kötet szerkesztője: Kristó Gyula; 2. kötet: 1686–1849, szerkesztője Farkas József, 3/1-2. kötet: 1849–1919, szerkesztő: Gaál Endre; 4. kötet: 1919–1944, szerkesztette Serfőző Lajos.

² Szeged története 1983.

³ Szeged története 105. oldal, 19. grafikai melléklet: Szeged környéke fontosabb őskori régészeti lelőhelyeinek térképe; uo. 186–187. oldal között 31. grafikai melléklet: Szeged környéke avar kori régészeti lelőhelyeinek térképe; uo. 248–249. oldal között 36. grafikai melléklet: X. századi temetők Szeged környékén; uo. 278–279. oldal között 40. grafikai melléklet: XI. századi temetők Szeged környékén.

⁴ uo. 280. oldal: Szeged a tatárjárás előtt; 306–307. oldal között 43. grafikai melléklet: Árpád-kori régészeti lelőhelyek Szeged környékén.

⁵ Uo. 370. oldal: 44. grafikai melléklet: Települések Szeged környékén a XV. század elején.

⁶ Ha a központot egy ponttal szeretnék jelölni, akkor ezt legcélszerűbb a Tiszán átvezető mai Belvárosi híd szegedi hídfőjében közvetlenül a híd mellett megjelölni.

⁷ Kolozsvári tér, Gyógyszertári Központ, római táborhely nyomai a vár területén

⁸ Szent-György templom, Havi Boldogasszony-templom, Szent Péter-templom és a Szent Dömötör-templom

13, késő középkor: 11, végül pedig az újkor 12 lelőhellyel képviselteti magát (összesen 32 lelőhely) (17–18. ábra).⁹

Feltűnő, hogy a lelőhelyek között nincs egyetlen biztos őskori településrészlet sem.¹⁰ „Gazdagabbnak” tűnik a római kor Szeged belvárosában, amit az egykori római provinciális lakosság/katonaság itteni megtelepedését valószínűsítő leletek jeleznek leghatározottabban a vár területéről (Lakatos 1965; Lakatos 1966; Lakatos 1983, 121–122). Talán szarmata kori sírról és kisebb telepnyomról is van tudomásunk például a Klinika kertből (bizonytalan sír és éremlelet) (Párducz 1932, 31; Törőcsik 2006a, 80), ettől nem messze a Korányi fasor 3. szám alól (szórvány), Szentháromság u. 49–51. (szórvány), Alsóváros, Dobó utca (késő római éremlelet), Felsőváros, Zárda u. 7. (valószínűleg szarmata kor kori gödör) (Törőcsik 2004, 295), ugyancsak Felsőváros Sándor utca (késő római éremlelet) és a Bocskai utcából (római kori éremlelet).

Az egyetlen belterületi avar kori lelőhelyet messze a centrumtól, Móravárosból, a Kolozsvári térről ismerjük (ADAM II, 244). Ettől a helytől nem messze a Gólya utcából késő római éremlelet ismert és egy lelőhely pontot is jeleznek együtt, de nincs egyetlen 10–11. századra keltezhető sír, vagy településrészlet sem a vizsgált területen.

A második csoportba 11 lelőhely került, amelyek a II. Katonai felmérés szerint időközben lakottá vált városrészekből ismertek. Itt mindössze 2 római kori szarmata, 1 középkori, 1 késő középkori és 4 újkori lelőhelyet ismerünk, innen hiányoznak az avar és a 10–11. századi leletek is. További 20 olyan lelőhely is szerepel a nyilvántartásban, amelynek a pontos előkerülési helyét nem ismerjük, csak szórványos adataink vannak róluk, így ezek akár az eddig megismert lelőhelyekről is származhatnak. További fontos adalék a lelőhelyekhez, hogy a 20-ból 8 pontos hely nélküli éremlelet (ez a szám benne van a középkori, késő középkori lelőhelyek számában), kettő pedig a Tiszából előkerült hajólelet.¹¹

Az adatokból látszik, hogy itt valójában tényleg több ezer évről van szó, amihez képest elenyésző ez a lelőhely mennyiség. Jól látható az is, hogy a Tisza közvetlen partja és annak part menti kb. 1 km széles sávja szinte teljesen lakatlan volt az évezredek alatt, és csak alig 1-1 korszak van, amelynek régészeti nyoma van erről a területről. Dolgozatunk későbbi részeiben arra is kitérünk majd, hogy az itt élő népek jelentős része valószínűleg tudatosan tartotta magát távol ezektől a helyektől és máshol, a Tiszától távolabb, lényegesen kedvezőbb életföldrajzi adottságok között telepedett meg.

Látható az is, hogy a magyar középkortól a lelőhelyek száma megnőtt, különösen ha tekintetbe vesszük, hogy itt már csak néhány száz évről van szó. A lelőhelyek mennyisége még így is nagyon alacsonynak mondható, de a lelőhelyek szórásából világosan kitűnik, hogy a forrásokból lakott területként ismert városrészekben lakóknak mindenütt megvan a régészeti nyoma is.

A lelőhelyek alacsony száma azért feltűnő, mert egyébként a város földrajzi helyzete alapján nem erre számíthatnánk. A településföldrajzban és a régészetben is régóta alapelv, hogy a

⁹ A lelőhelyek között nem szerepel a szegedi vár tetejéről lehordott földben talált néhány darab újkőkori, bronzkori és avar kori edénytöredék értelmezése, tekintettel arra, hogy azok másodlagos helyzetben voltak. Az ásatásvezető ugyan igyekezett a földdel odakerült leletek eredeti „lelőhelyét” pontosan meghatározni, és arra a következtetésre jutott, hogy az valószínűleg a mai vármaradvány keleti udvaráról kerülhetett a Mária Terézia kapu tetejére (Törőcsik 2006), ennek hitelessége azonban kétséges.

¹⁰ A Felsőváros szélén, a régi Sóház előtti Tisza mederben végzett víz alatti régészeti kutatás során, a meder alján „tucatnyi kézzel készült őskori (késő bronzkori) kerámiát” találtak (Tóth 2005, 289), ami az ásatásvezető szerint talán utalhat arra is, hogy a parton lévő egykori lelőhelyet elmosta a víz. A Belgyógyászati Klinika kertjéből őskori telepnyomot ismerünk, de a korát nem lehetett pontosítani (2005), valamint további szórványosan előkerült őskori tárgyakról tudunk a Csaba utca 45-ből, és a Fekete sas utcából és a felsővárosi Holló utcából is, ezek korát azonban szintén nem lehetett pontosítani. Az őskor egyik legbiztosabb emléke a Múzeum előtti feltárásból előkerült 6 edényből álló kelta szórtamvas sír, mely az egykori vár területén volt (Törőcsik–Vörös 2004, 295; Törőcsik 2004a, 183).

¹¹ Nehéz bármelyik régészeti korszakról, vagy népről azt mondani, hogy hiánya sokkal feltűnőbb, mint egy másiké, de mindenképpen figyelemre méltó, hogy nem ismert egyetlen hiteles avar-, vagy honfoglalás kori sír sem a város lakott részeiről.

folyótorkolatokat a legfontosabb településalkotó tényezők között tarjuk számon. Önmagában is fontos lehet a legkisebb folyók találkozása is, hiszen ezek egyszerre kétirányú kapcsolatot jelentenek az adott helynek. Fontos helyek a torkolatok életföldrajzi szempontból is, hiszen a folyók menti területek mindig összetett gazdálkodást biztosítanak, amelyben egyaránt szerepe lehet a jól termő földek művelésének, az ártéri gazdálkodásnak, a gyakran elöntött dús füvű réteken a legeltetésnek, és természetesen a kereskedelemnek, és a hozzá kapcsolódó összes ipari-, vagy kézműves tevékenységnek is. Végül, de nem utolsó sorban biztonsági szempontból is fontos lehet két folyó találkozása, mert a folyók szinte garantálják az ott élők háborítatlan nyugalmaát.

Mindez fokozatosan érvényes lehet két olyan nagy folyó, mint a Tisza és a Maros találkozására, melyek völgye évezredek óta ősi kereskedelmi- és hadi utak fontos területe volt. A két folyó mentén jutottak el az őskori népek, gazdálkodási formák, nyersanyagok, életmódok és anyagi kultúrák a Közel-Keletről a Balkánon keresztül Európa közepe felé. Szeged és környéke így e nagy történeti folyamatok egyik fontos állomása volt, ahol szinte minden fontos őskori népesség áthaladt, majd folytatta útját nyugati és északi irányba.

A Tisza–Maros torkolat és annak közvetlen előtere nemcsak jó helyi és helyzeti energiákkal rendelkező terület volt (Andó 1987, 15; A. Nagy 1957, 137–138.), de a későbbi város központja és a Tisza–Maros torkolat a Közép-Alföld egyik legfontosabb stratégiai pontja is. Ez a geostratégiai helyzet azonban — mint az fentebb látható — a magyar középkorig alig érzékelhető régészeti szempontból, miközben azt várnánk, hogy Szeged belvárosa nagy mennyiségű régészeti lelőhelyet rejt magában, melyek a torkolat és környékének évezredek át tartó és folyamatos ellenőrzésére utalnának.¹²

A középkori Szeged területén előkerült igen gyér leletanyag megfelelő értékeléséhez tekintettel kell lennünk arra is, hogy belterületi, vagy városi régészet a beépítettség miatt általában csak pontszerű adatokat eredményezhet, hiszen ritkán van lehetőség nagyobb felületű feltárássra vagy kutatásra. Ugyancsak a beépítettségnek köszönhető a lelőhelyek nagyfokú roncsoltsága és a korszakok erőteljes keveredése is (Zsidi 2003; F. Lajkó 2006, 45–47; Zsidi 2011). Ez nem jelenti azt, hogy emiatt ne lehetne adatunk pontszerűen előkerülő lelőhelyekről.

Szegeden azonban mindezekon túl van egy másik, sokkal fontosabb korlátozó tényező, amely döntően befolyásolja a régészeti kutatás lehetőségeit: ez pedig a Belváros nagy árvíz (1879) utáni feltöltése, melynek során az elpusztult város területét mesterségesen feltöltötték, ami miatt elvileg a mélyben lévő régészeti leletek hozzáférése korlátozottá vált, hiszen a későbbi építkezések alig-alig érték el azok mélységét, így még a véletlenszerű előkerülés esélye is sokkal kisebb lett. Ez a felvetés elsőre valóban logikus és kézenfekvő megoldás lehet. Ha azonban ezt a kérdést alaposan végiggondoljuk és a részletadatokkal is tisztában vagyunk, akkor belátható, hogy nem minden esetben fogadhatjuk el ezt magyarázatként.

Egyik ellenérvünk az, hogy az utóbbi évtizedek modern technológiával épülő (mély alapozású) épületeinek felhúzása előtt elvégzett belvárosi ásatások közös jellemzője, hogy 2–3 méteren kerülnek elő régészeti kultúrretek és a bolygatatlan altalaj.¹³ Az így feltárt lelőhely részletek között hiteles régészeti horizont a magyar középkor előtti időkből az egyetlen kelta sírt leszámítva nem ismertek, kizárólag csak a középkori, késő középkori Szeged emlékei kerülnek elő.

¹² Miközben a kutatók többsége elképzelhetetlennek tartja, hogy ezt a pontot őrizetlenül hagyja bármely nép, vagy a korai magyar megtelepedés, ma még be kell látnunk, hogy semmilyen régészeti adattal nem tudjuk igazolni a hely feltételezett jelentőségét (lásd: pl. Horváth–Fogas 2011, 240).

¹³ F. Lajkó 2005a. 2004-ben a Horváth Mihály utca 8. szám alatt végzett megelőző feltárással 2,75–3,1 méter mélyen találtak meg az 1879 előtti járósínt, 3,2–3,3 méter mélyen csak középkori leleteket gyűjtöttek, 3,5–3,8 m mélyen pedig 5. századi középkor gödröt tártak fel (Nagy 2004, 384). 2004. megelőző feltárással Somogyi utca 19. (Lombard-ház): 19–20. századi feltöltési réteg a mai felszínhez viszonyítva 1,5–1,7 m mélyen volt. Múzeum előtt: kelta sír (Töröcsik–Vörös 2004, 295): A sárga altalaj 5,2–5,3 m mélyen volt, felette volt egy 1,5–2 m vastag humusz réteg, amelyben szarmata kor és 2. századi római kerámiatöredék került elő, továbbá egy bizonytalan korú árok, és egy. Itt a 18. századi tűzérési kaszárnya padlója 3,5–3,6 m mélyen volt (Töröcsik 2004a, 183).

Szegeden az új építkezéseknél az alapozási mélységet a teherhordó altalajig kell mélyíteni, azaz a feltöltés alá. Az elmúlt 2 évtizedben közel 100 új épületet emeltek a Nagykörúton belül ilyen alapozási technológiával, de száz építkezés sem hozott növekedést a régészeti lelőhelyek számában, és ha kerültek is elő új régészeti lelőhelyek, azok csak a 11. század utánra voltak keltezhetők (38. ábra, 1. táblázat).

Mindezek alapján — és a később részletesen ismertetett feltöltés alapján is — úgy véljük, hogy az alacsony lelőhely szám ugyan szoros összefüggésben lehet feltöltéssel, mégsem indokolt kizárólag ezzel magyarázni a korai leletek hiányát. Ehhez hivatkozhatunk más magyarországi településre is, ahol ugyancsak vastag feltöltési réteg telepedett a régészeti horizontokra, azonban ezek ettől függetlenül rendszeresen előkerülnek és jól ismertek. Sopronban például 5 méteres mélységből is kerülnek elő leletek (Nováki 1958).

A korlátozott adathasználat mellett fontos azt is hangsúlyozni, hogy egyébként pedig ott sem kerülnek elő a magyar középkor előtti lelőhelyek, ahol a feltöltés lényegesen alacsonyabb, vagy szinte egyáltalán nincs is, pedig a központból kifelé haladva nagyon sok olyan városrészt találunk, amely a középkori lakott területhez tartozott, és alig van rajta feltöltés, de a magyar középkor előtti régészeti lelőhely itt sincs. És miközben a Palánkban a legvastagabb a feltöltés, addig Alsóváros és Felsőváros területén ez már lényegesen kevesebb. Ráadásul e két városrésznek valószínűleg a leginkább védett részei azok voltak, ahol a szakrális centrumaik kialakultak. Még ezeknek a környékén sem találunk a magyar középkor előtti időkből régészeti emlékeket, ami mindenképpen elgondolkodtató (19. ábra).

Azért sem tartjuk megalapozottnak a leletek hiányát kizárólag a feltöltéssel magyarázni, mert — és ezt kevesen hangsúlyozzák — a feltöltés valójában nem azt jelentette, hogy Belváros teljes területét homogén réteggel fedték be. A munkák valójában az utak, utcák mentén zajlottak, ezért elsődlegesen azokat töltötték fel, és az utcáktól néhány méterre már akár méteres szintkülönbség is adódhatott, és adódik is.

Az eddigi adatokból tehát az következik, hogy Szeged belterülete régészeti szempontból fehér foltnak számít, jórészt lakatlan területnek tarthatjuk. Ennek magyarázatára eddig felhozott feltöltés valóban jelentősen megnehezíti Szeged múltjának részletes megismerését, de nem ezt tartjuk az egyedüli oknak arra, hogy miért volt, vagy miért tűnik lakatlannak a Tisza–Maros torkolat és a szegedi belváros.

Az okok további kereséséhez és megértéséhez célszerű kicsit kitágítani Szeged és közvetlen környékének kutatását, és a város előterének régészeti képét összehasonlítani a belterületen tapasztaltakkal. Talán még ennél is fontosabb, hogy a településtörténeti értelmezéshez egy teljes körű természetföldrajzi háttérrel is nyújtsunk, mert véleményünk szerint valójában ez teremtheti meg a mikro régió fejlődésének megértését.

A téma kutatását közel 10 évvel kezdtem el. Elsőként egy 2006-os konferencián, majd pedig egy 2010-es tartottam előadást a témáról,¹⁴ majd írásban is több alkalommal foglalkoztam ezzel a témával (2011, 2012, 2012a). Két dolgozatban a vizsgált terület avar kori településtörténetének újraértelmezését végeztük el Bede Ilonával, és mutattuk be eredményeiket egy Strasbourg-i és szegedi nemzetközi konferencián (Bede–Szalontai 2013; Szalontai–Bede 2013). Legutóbb pedig egy kiskundorozsmai avar kori sír publikálásakor tértünk ki a vizsgált terület és a településtörténet elemzésére (Szalontai–Károly 2013). A témával kapcsolatos legutolsó dolgozatunk megjelenés alatt van (Szalontai 2014).

¹⁴ A Maty-ér szerep és jelentősége Szeged környékének településtörténetében. „Település a tájban”. A VI. tájtörténeti tudományos konferencia, Tokaj, 2006. június 28-30.; A Maty-ér szerep és jelentősége Szeged környékének településtörténetében. Környezet - Ember – Kultúra. „Az alkalmazott természettudományok és a régészet párbeszéde” című konferencián. Budapest 2010. október 6–8.

III. Kutatástörténeti áttekintés. Anyag és módszer

VI.1. Kutatástörténet

Mielőtt azonban rátérnénk a vizsgált terület részletes leírására tekintsük át az eddigi kutatások eredményeit és a követett módszertanunkat. Kevés olyan régiója van Magyarországnak, ahol nemcsak a megyeszékhely, de a környező települések történeti monográfiája is elkészült, Szeged és a szomszédos település ezen ritkaságok közé tartoznak. Köztük például Szeged és Dorozsma esetében legalább 2 nagyléptékű művet is említhetünk.¹⁵

A dolgozat témájának kijelölt terület kutatástörténetének¹⁶ első és egyik legfontosabb pontjaként Reizner János, egykori városi jegyző, majd főjegyző, később a helytörténeti gyűjtőhelyként működő Somogyi-könyvtár, majd Városi Múzeum igazgatójának hatalmas, négy kötetes művét kell kiemelnünk, mely a kezdetektől dolgozta fel a város történetét az akkori jelen korig.¹⁷ Széles körű műveltségét és hatalmas tárgyi tudását kamatoztatva élvezetes és máig tartó hitelességű művet tett le a város asztalára 1899–1900-ban. Kortársként Bertalan Alajos készítette el a város környékének első földrajzi témájú értekezést. Fontos művet köszönhetünk Lechner Lajosnak, aki megtervezte a város újjáépítését, és alapos mérnöki munkáját idéző könyvet jelentetett meg erről a munkáról.

A város helytörténetének kutatása a 20. század első évtizedeiben kapott nagyobb lendületet, amikor Tömörkény, Móra, Banner régészeti munkássága is elindult és ásatásaikkal egyre jobban gazdagodott a környék régészeti képe. Tudományos munkáik alapvetően vegyes jellegűek, melyben a néprajztól kezdve a helytörténeten át a régészet is komoly szerepet kapott. Nyomdokaikon kezdett várostörténeti kutatásba és vált nagyon hamar a város, és részben a szűk környék alapos kutatója vált Cs. Sebestyén Károly, akinek számos részletmegfigyelése volt a város egyes elemivel kapcsolatban (1928, 2004).

A Szegedi egyetemen működő történeti földrajzi iskola jeles képviselője Kogutowicz Károly, majd doktorandusza Halász Szabó Anna tett köz é településtörténeti és gazdaságföldrajzi témájú dolgozatokat a városról és környékéről. E munkáknak fontos jellegzetessége volt a mai értelemben vett komplexitás, egyszerre hasznosították ugyanis a középkori forrásokat, az I. katonai felmérést, a klimatológia eredményeket és még a régészeti leleteket is, majd ezek használatával készült el a térség településtörténetét.¹⁸ Dolgozatában evidenciaként kezeli a vízmentes területek elsődleges benépesítését a régészeti korszakokban.¹⁹ A vizsgált terület földrajzi kutatásába mások is bekapcsolódtak, Herke Sándor és Imrédi-Molnár László fontos munkákat közöltek a Fehértóról.

Az ötvenes-hatvanas évek kutatását elsősorban a néprajzi alapú helytörténeti kutatások megindulása jellemzi Bálint Sándor révén, aminek folytatását Juhász Antal tájról, tájhasználatról és gazdálkodásról szóló munkássága folytatott.

A hatvanas évektől induló szegedi régészeti iskola munkásságának eredményeképpen egyre több lelőhely vált ismertté, sajnos ezek csak nagyon ritkán estek a vizsgált területre. Azonban a

¹⁵ Szeged történeti monográfiái a felhasznált irodalmak között. Sztríha 1937; Szőreg és népe. Szerk.: Hegyi András, Szeged 1977. Algyő és népe. Tanulmányok. Szerk.: Hegyi András. Szeged 1987; Kiskundorozsma. Tanulmányok. Szerk.: Kövér L. – Tóth S. L. Szeged 1995.

¹⁶ A kutatástörténetben említett művek esetében itt eltekintünk az irodalmi hivatkozástól, ezekre a szövegben úgyis sor kerül majd.

¹⁷ Reizner életéről lásd: Fári 1999!

¹⁸ A mű szakmai értékeit jelzi, hogy a magyar honfoglalás előtti régészeti korszakokról mindössze 1 oldalnyi szöveg olvasható.

¹⁹ Érdekes ugyanakkor, hogy miközben számos kortárs régész publikációját használta munkája során, ebben a tekintetben mégis Kogutowicz Károly egyetemi előadásaira hivatkozik (aki egyébként bírálója is volt a műnek) (Halász Szabó Anna 1937, 14, 8. jegyzet).

múzeumban felgyűlt lelet- és tudásanyag a 70-es években elinduló városi, helytörténeti monográfiákban kiteljesedett. E munkánk egyik állandó szereplőjévé vált Andó Mihály, akinek felkészültségét mi sem jellemzi jobban, hogy a természetföldrajzi áttekintéseit egyre inkább azzal a szemlélettel írta meg, hogy az minél hasznosabb lehessen a régészet számára. De például maga is hangsúlyozta, hogy a régészeti lelőhelyeket nem a Tisza mentén, hanem attól jóval távolabb kell keresni. A városi monográfiák csúcsa a Szeged történetét feldolgozó sorozat volt, mely minden igényt kielégítő alapossággal dolgozta fel a város történetét.

Blazovich László több évtizede kutatja a város és a régió történetét, és munkássága kiemelkedő abból a szempontból, hogy mindig nagyon nagy hangsúlyt fektet arra, hogy az minden vizsgált területet belehelyezzen abba a rekonstruált térbe, amely az adott korszakban jellemző lehetett. Szinte minden egyes megjelent műve tartalmaz egy nagyon alapos környezeti, domborzati, vagy vízrajzi rekonstrukciót, amellyel segít megérteni az adott kort.

Fontos mérföldkőnek számít Szeged középkori kutatásában a mérnök Máté Zsolt kandidátusi értekezése, amelyben újszerű, az eddigi kutatásban soha nem alkalmazott módszertannal elemezte a város középkori szerkezetét. Eredményei azért nagyon fontosak, mert sikerült egyértelműen igazolnia azt, hogy a 19. századi város szerkezete és alaprajza olyan archaikus elemeket hordoz, amelyek bizonyosan visszavezethetők a középkorra is. Az elkészített középkori településmag történeti helyrajzi rekonstrukciója fontos új eredménye a város kutatásának (Máté 1989).

Módszertani szempontból fontos eredményeket tudhat magáénak két várostörténész is. A városfejlődés kutatásának nagy lendületet adott Kubinyi András korszakos munkássága, aki rájött arra, hogy a földrajztudományban használt városelemzési módszerek kevésbé hasznosíthatók a történettudományban, ezért végül is maga dolgozta ki a városiasodás kritériumrendszer pontrendszer alapján elvégezhető városiasodás rangsort (Kubinyi 1980; Kubinyi 2000, 11). A városfejlődés modellezésében pedig a szegedi Petrovics István munkásságát kell megemlítenünk, aki a különleges előjogokkal rendelkező városok közé sorolta Szegedet, sőt, annak egyik jellegzetes példajaként kezelte (Petrovics 2009, 213–217).

A vizsgált területre vonatkozó földrajzi szakirodalom elsősorban a vízrajz és morfológia, illetve a geológia területén ért el eredményeket. De jól hasznosíthatók voltak a városok szerkezetét vizsgáló egymással rokon tudományterületek eredményei is, mint például a településtudomány, városökológia, településföldrajz (Lengyel–Mozsár 2002; Mezösi et al 2007; Mucsi et al 2007).

A vizsgált terület régészeti kutatása is nagy lendületet kapott az M5, M43 autópálya és egy gázvezetékhez kapcsolódó megelőző feltárások kapcsán (Benedek–Pópity 2010; Benedek–Pópity 2010a; Sz. Wilhelm 2010; Tóth 2002; Lőrinczy–Türk; Pilling–Ujvári 2012; Lesi 2013). Külön öröm, hogy a munkák között már átfogó, a Maty-érre épülő dolgozat is készült (Sóskuti–Sz. Wilhelm 2006), de említhetjük az egyetemi szakdolgozat keretében elkészült kelta korról foglalkozó dolgozatokat is, amelyek szintén a Maty-ér menti lelőhelyek feldolgozását végezték el.

VI.2. Módszertan

Az egykori környezet rekonstrukciójára épülő történeti, régészeti elemzés — mint időtudományi aspektus — már nagyon régen jelen van a hazai és nemzetközi tudományban.²⁰ A magyarországi történeti földrajz számára vagy az erre épülő kutatások számára mindig fontos volt az az igény, hogy a lelőhelyek, településeket, szállásokat az adott kor tájába helyezzék be, és egyidejűleg értékeljék a táji potenciált az adott kor gazdálkodásával, vagy életmódjával (pl. Ébner 1925; Szabó 1969, 121–122, 124; Maksay 1971, 27–29). Ezt bővítve az R. Várkonyi Ágnes nevével

²⁰ Emlékeztet a szakirodalmi pillanatra Méri Istvánnak egy korai munkája, melyben arról a felismeréséről ír, hogy amikor Györffy Istvántól megkapta a Karcag környéki területek szabályozás előtti vízrajzi állapotát ábrázoló térképet, majd erre felrakta a halmok és a középkori telepvek helyeit, akkor derült ki számára, hogy azok mind az árterület szegélyén helyezkednek el (Méri 1954, 138–139). Egyúttal a vízjárta területek ismeretében arra is választ, hogy miért vannak a Tisza-Körös-Berettyó közrefogott területen akkora leletmentes felületek.

fémjelzett történeti ökológia ért el jelentős eredményeket, melyben mind gyakrabban kapnak helyet régészeti munkák is (R. Várkonyi 2009; Kázmér 2009; Fülek 1997, 1999, 2004, 2012). A régészetben pedig a hatvanas években elindult Magyarország Régészeti Topográfiája című sorozat munkái képviselték ezt leghangsúlyosabban.

Régóta ismertek a vízrajz–településtörténet, morfológia–településtörténet, úthálózat–településtörténet kapcsolatrendszere. Ugyancsak jól ismertek azok az alapelvek is, amelyek segítenek a települések helyének kiválasztásában (a természeti viszonyoktól való félelem, a védelem-biztonság kérdése, víz közelsége, mint döntő szempont, illetve a választott terület eltartó képessége (Gyenis 2010, 6). A földrajztudományban például a települések és környezetük kapcsolatát két módon különböztetik meg: egyrészt topográfiai, amikor a települési térszín jellegzetességeit tárják fel, különösen a tájpotenciál hasznosítására. A másik módja a forgalmi fekvést elemzi, azt, hogy milyen az adott hely elérhetősége más településekről, vagy más régiókból (Gyenis 2010, 9).

Minden hely fejlődése elsődlegesen a hely természetföldrajzi adottságaitól függött. Ez csak akkor változik meg, amikortól egy adott társadalom fejlettsége eljut arra a szintre, hogy a helyzeti energiákat olyan mértékben tudja hasznosítani, hogy az a fejlődés motorjává válhat például a kereskedelmi, ipari, közigazgatási, vagy vallási-kulturális centrum szerep is. Ekkortól kezdődik a helyi közösség függetlenedése a környezettől, és lesz egyre kisebb jelentősége a földrajzi környezetnek a hely fejlődésére.

A nemzetközi kutatást követve az utóbbi évtizedekben Magyarországon is egyre nagyobb teret kap annak a kérdésnek a vizsgálata, hogy a környezeti változások milyen hatását gyakorolnak a településviszonyokra (Sümei 2001; Sümei 2009; Sümei 2012, 15–19; Laszlovsky 2008a, 16; Mészáros–Serlegi 2011). Környezet- vagy tájrégészet komplex megközelítésű kutatási lehetőség, módszer, amelynek — függetlenül az alkalmazott eszközöktől — az a célja, hogy az ember és a táj kapcsolatát és kölcsönhatását feltárja, ennek a fizikai kereteit azonosítsa (Virágos 2008, 203; Laszlovsky 2008, 101; Zatykó 2011, 388).

Jelentős eredményeket tudhat magáénak a lelőhelyek lokális környezetét vizsgáló geoarcheologia (Zatykó 2010, 840), vagy a középkori gazdaságot, gazdálkodást és életmódot kutató környezettörténeti kutatás (Kubinyi et al 2008). Ma már aligha tartható az a néhány évvel ezelőtti módszertani megállapítás, hogy a tájrégészet nem azonos a környezetrégészettel, azzal csak átfedésben van több ponton (Laszlovsky 2008, 101; Laszlovsky 2008a, 17). Miközben eredeti értelmében a tájrégészet valóban az eredeti táji elemeket, mint történeti forrásanyagot vizsgálja, és a régészeti lelőhelyeket táj léptékben értelmezi, ezek eredményei jórészt azonosak a környezetrégészet eredményeivel.

Az első ilyen — mikroregionális — jellegű környezetrekonstrukciós kutatást a Sárvíz déli völgyében Hatházi Gábor végezte (Hatházi 2004, 7–18), melyben részletes elemez minden fontos környezeti tényezőt, amelynek bármilyen szerepe is lehet a kunok településtörténetéhez. Ehhez — ha nem teljes körűen — de elemezte a természetföldrajzi viszonyokat (domborzat, vízrajz, éghajlat és klíma, növénytakaró), valamint a település- és úthálózatot. Stibrányi Máté a Sárrét településföldrajzát vizsgálva próbálta meghatározni a vízjárta területek és a szárazulatok pontos határát, melyhez a 18. századi kéziratok térképeket hívta segítségül (Stibrányi 2008, 191), majd erre építette fel a terület településtörténeti elemzését. Külön hangsúlyozta nemcsak az úthálózat, hanem annak vízi átkelőhelyeinek jelentőségét (Stibrányi 2008, 191, 192–193), kiemelve az utak és az átkelőhely állandóságát.

Ugyancsak komplex környezettörténeti kutatásokat végez Pálóczi Horváth András és kutatócsoportja, akik minden ökológiai tényezőt megvizsgálják annak érdekében, hogy egy lelőhely, vagy egy mikrorégió történetét mind összetettebben tudják értelmezni (Pálóczi Horváth 2000, 275–276; (Pálóczi Horváth 2009). De említhetjük azt a nagyon alapos mikroszintű tájrégészeti kutatást is, mely a Hanságban egyszerre hasznosította a határjárások nagyon részletes adatait, és azok terepen ma azonosítható elemeit (Takács 2000; Takács 2001; Takács 2002).

Nagy léptékű környezettörténeti rekonstrukciót készített Bálint Marian, aki Duna-Tisza köz déli részére, melyben stabil vízrajzi és morfológiai alapokra rekonstruálta tájban helyezte el az általa vizsgált Árpád-kori településeket (Bálint 1998; Bálint 2001; Bálint 2007).

Végül, de nem utolsó sorban Fontos és új eredményeket hozott a Sümegi Pál nevével fémjelzett geoarcheológiai kutatás, melyek egy része a térségben zajló régészeti feltárások öskörnyezeti vizsgálatát célozták meg, nagyban hozzájárulva ezzel a feltárt leletanyag értékeléséhez.

Dolgozatunkban alkalmazott módszerek megválasztásához fontos megjegyeznünk, hogy nem településtörténetet szerettünk volna írni, hanem olyan munkát, amely megalapozhatja egy új szemléletű településtörténet elkészítését, melyben az egyes korszakok megtelepedési helyszíneit, ezek kapcsolatát, az egymáshoz való viszonyát, tovább a vizsgált területen betöltött szerepét újragondolja és újraértelmezi. Tudatosan kerültük a régészeti és történeti korszakok eseménytörténetét, ezekből kizárólag akkor hasznosítottunk bármit is, ha az előrevitte a vizsgált terület, vizsgált táj értelmezését, és csak remélni tudjuk, hogy több ezer év eseményeiből semmi olyan nem került el figyelmünket, amelyek eredményeinket megkérdőjelezhetnék.

Célunk a táj megértése volt, annak érdekében, hogy Szeged és a vizsgált terület régészeti lelőhelyeit, a régészeti topográfiáját és a településtörténetét megértsük. Őszintén reméljük, hogy sikerült néhány szegedi rejtélyre, nehezen érhető városemlekre, vagy történelmi eseményre is választ adjunk munkánkkal, vagy legalább a felvázolt képpel sikerült ennek megértését elősegíteni.

Ennek érdekében a vizsgált terület természetföldrajzi adottságait a földrajzi módszertan és eszköztárak segítségével végeztük el. Alapvető célunk az volt, hogy Szeged és közvetlen környéke esetében megvizsgáljuk a fontos tájalkotó tényezőket, és minden olyan közzetani-, szerkezeti-, morfológiai-, éghajlati-, vízföldrajzi- és növényzeti elemét, amelyeket komplexen értékelve megérthetjük a kedvező és kedvezőtlen adottságok súlyát és jelentőségét és ez alapján keretet tudunk nyújtani egy természettudományos megalapozottságú településtörténethez.

A környezet vizsgálatának célja az volt, hogy rekonstruálni tudjuk azt vízrajzi- és domborzati környezetet, amely a régészeti korszakokban jellemezhetette a vizsgált területet. Mivel a 19. század vége óta a táj jelentős antropomorf átalakításon ment át, ezért az ezt megelőző állapotok rekonstrukciója volt elsődleges feladatunk. Ehhez egyaránt hasznosítottuk a történettudomány, a régészet, a földtan, geoarcheológia és a földrajztudomány forrásait és eredményeit is. Jelentős saját adatbázist is hasznosítottunk, talán olyan mélységgel, amire az eddigi kutatásban nem volt még példa.

A gyűjtőmunka közben fontos célunk volt például, hogy a témával kapcsolatos városi, közigazgatási és egyéb iratokat is áttanulmányozzuk, annak érdekében, hogy minél sokoldalúbban tudjuk a problémát megvilágítani. Ennek érdekében a Csongrád Megyei Levéltár iratai közül tanulmányoztuk a Közgyűlési jegyzőkönyveket, a Városi Tanács Iratait és jegyzőkönyveit, Csongrádi Cs.Kir. Megyehatóság Szeged városra vonatkozó iratait, a Szépítő Küldöttség majd később Szépítő Bizottságnak iratait, a Község Választmányi anyagát, Szeged Város Titkos Levéltárát, Szeged Város Tisza-hídi Biztosának nyilvántartásait, Szeged város választott Községe (Electa Communitas) iratai építési törzskönyveket és a teljes térképtárat. Ugyancsak átnéztük a Somogyi Könyvtár Helytörténeti gyűjteményét, a kéziratos térképeket.

Az írott források hasznosítása mellett a legtöbb eredményt a vizsgált területre vonatkozó térképi anyagok felgyűjtésétől vártuk. Ennek érdekében a lehető legnagyobb gyűjtőterületről igyekeztünk összeszedni a régi, elsősorban kéziratos térképeket. Ehhez Szegeden átnéztük a Csongrád Megyei Levéltár, a Somogyi könyvtár és a Móra Ferenc Múzeum gyűjteményének minden térképét. Tanulmányoztuk az országos intézmények térképgyűjteményeit is, így teljes körű gyűjtést végeztünk az Országos Széchényi Könyvtárban, a Magyar Nemzeti Levéltárban és a Hadtörténeti Levéltárban is.

Miközben magunk is tudjuk, hogy a kéziratos térképek sokszor igen nagy léptékűek és geodéziailag is pontatlanok, ezért használhatóságuk korlátozott és hasznuk inkább csak a megőrzött információiban jelentkezik (Hatházi 2004, 12), mégis úgy döntöttünk, hogy munkánk elemző részét jórészt ezekre építjük.²¹ A kéziratos térképek térképészeti megbízhatóságának kérdése régóta ismert a tudományban (Borbély–Nagy 1932; Bíró–Molnár 1998, 4–5; Vagács 1999; Vagács 2000; Pók 2000; Tímár–Molnár 2003; Tímár et al 2004; Jankó 2009). Ugyanakkor mégis úgy gondoljuk, hogy a térképek tartalma, információja olyan érték, amelynek használatától semmi esetre sem lehet eltekinteni. Számos apró részlet, ma már értelmezhetetlen elem, vagy fontos összefüggés jelenhet meg ugyanis ezeken. Annak érdekében, hogy ezeket megfelelő módon hasznosítsuk, arra kell törekednünk, hogy kidolgozzuk azt a kritikai megközelítést, amellyel ezen adatokról lefejtjük a hibás tartalmakat, de a helyes adatokat hasznosítjuk. Ehhez az szükséges, hogy egyidejűleg több forráscsoport felől vizsgáljuk a kérdést, mert egy másik forráscsoportban megőrzött adat igazolhat, vagy cáfolhat egy-egy térképi adatot. Fontos az is, hogy a térképi elemek azonosítása és pontos helyüknek mai térben való megjelölése valóban sokszor nem egyszerű, de meg kell találni az ehhez szükséges stabil referencia pontokat.

Végül, de nem utolsósorban arról, hogy szabad-e a kéziratos térképeken felvett 18. századi állapotokat visszavetíteni más korszakokra (Ortvay 1882, 3–4; Hatházi 2004, 13)? Úgy véljük, hogy ehhez mindenképpen az szükséges, hogy érdemi elemzéssel és mérlegeléssel vizsgáljuk meg az eltelt évszázadok, évezredek változásait, és azok térképi megjelenítését. Ha ugyanis annak nincs dinamikusan változó múltja, hanem inkább az állandóság jellemzi, akkor ez módszer alkalmazható. Ha azonban egy gyorsan változó elemről van szó, akkor csak nagy óvatossággal tehetjük ezt meg.

A térképek elemzése, vagy a korábbi szakirodalmak használatkor elsődlegesen arra törekedtünk, hogy azokat az elemeket emeljük ki, amelyek valamilyen módon kapcsolatba hozhatók a város lakott részeinek és a város körüli területek földrajzi adottságaival, és azon belül is elsődlegesen a vízrajzzal és a domborzattal. Emiatt nem tartottuk feladatunknak az egyéb elemzések elvégzését (pl. utcák, lakóterületek, építmények azonosítása stb.), és ilyen jellegű megállapításokat sem idézünk a kutatás korábbi eredményeiből. Azért döntöttünk így, mert dolgozatunk feladata és célja nem a késő középkori, újkori Szeged történetének várostörténeti kutatása, hanem annak földrajzi környezetnek a bemutatása, amely a magyar középkor előtti időszakot jellemezte, vagy jellemezhetette. Mindezt annak érdekében, hogy magyar honfoglalás előtti időszak régészeti településtörténetét fel tudjuk vázolni, annak törvényszerűségeit be tudjuk mutatni és a vizsgált területen tapasztalt régészeti jelenségeket tudjuk érteni és értelmezni.

A dolgozat elkészítéséhez rendelkezésre álló technikai lehetőség miatt a kéziratos térképek bemutatása csak ilyen minőségben volt csak lehetséges. A mellékelt cd nagyítása némiképpen segíthet ezen, és értelmezhetővé, használhatóvá válnak a térképek. Ugyancsak nem törekedhettünk arra, hogy minden felgyűjtött, vagy használt kéziratos térképet közöljünk, éppen ezért egy jelentős mennyiségnél kizárólag a térkép — számunkra fontos — tartalmát jegyeztük fel, és tesszük közé. Ebben az is segítségünkre volt, hogy ma már DVD-n kiadott, vagy a gyűjtőhelyek által működtetett internetes oldalakon a térképek nagy része digitálisan elérhető, akár otthonról is. Ezzel mindenesetre egy olyan térképi adatbázist, listát sikerült összeállítanunk, amely a vizsgált területre és különösen Szegedre nézve fontos térképeket egy helyen mutatja be.

Minden térképhez és közöletlen levéltári forráshoz a forráshasználatnak megfelelően megadjuk az összes fontos adatot és elérhetőséget. A térképekről rövid leírást készítettünk, ami nem elsősorban térképészeti, hanem tartalmi, elemző jellegű. A térképek adatait és elemzését a mellékletben helyeztük el, mert azok aprólékos elemzése nagyban terhelte volna a szöveg olvashatóságát, így viszont a mellékletben ez nem jelentett akadályt.

²¹ Az elemzéshez a II. Katonai felmérést használtuk, mert részletgazdagabb és pontosabb is az elsőnél, és látványosabb, mint a 3. felmérés. Az I–II. felmérésről külön digitalizáltuk az úthálózatot, és azok vonalát mindig csak a saját alaptérképünkkel együtt használjuk, mivel a két felmérés nyomvonalai nem fedik egymást.

Az írott források és térképek mellett felhasználtuk a vizsgált területre vonatkozó topográfiai térképeket, a három katonai felmérést, más, nyomtatott térképeket, légi fotókat és ortofotókat, a közhiteles régészeti lelőhely nyilvántartás adatait a vizsgált területre, a földrajzi neveket.²²

A dolgozat térképi elemzéseikhez használt alaptérképünk a 1:10000-es léptékű topográfiai térkép volt, mellyel kiegészítésként a három katonai felmérés digitális változatát használtuk. Az elemző munka közben a katonai felmérések egymáshoz, és a topográfiai térképhez képesti elcsúszása miatt azt az eljárást követtük, hogy például a vízrajzi elemek megrajzolásánál a felmérésekről azonosított pontokat igyekeztük megkeresni a modern térképen, majd a kiválasztott térképi elemét (pl. egy meder) a modern térképen beazonosított morfológiai elemre átrajzoltuk. Ezzel volt elkerülhető, hogy az átvett 18–19. századi medrek ne legyenek fedésbe a valósággal, és ne okozzanak értelmezési zavart. Ettől függetlenül a katonai felméréseket teljes értékű forrásként használtuk.

A város lakott területeit ábrázoló térképek közül a léptékhelyeseket is georeferáltuk, így azok is beilleszthetők volna a térképi elemzésbe. Ennek köszönhetően azok minden fontos eleme átvehető volt a saját elemző térképünkre. Természetesen visszafelé is igaz volt ez, az elemző adatok is megjeleníthetők voltak rajtuk. Fontos adatbázist jelentettek azok a városi térképek is, amelyeken magassági adatokat is jelöltek. Ezeket szintén georeferáltuk, majd a megjelölt mért pontokból digitális állományt készítettünk, megjelenítve rajtuk a térkép magassági adatait.

A kéziratos térkép, vagy nyomtatott térképeken jelölt vízrajzi elemeket, és morfológiai egységeket is digitalizáltuk, és ez alapján készült el a város vízrajzi rekonstrukciója. Ebben segítségünkre volt még a város településszerkezete is, mert sok olyan eleme volt, amely vízrajzhoz köthető, de az eredeti vízrajzi elem már nem volt látható.

Esetenként előfordult, hogy egy hiteles és részletes kéziratos térkép nem volt alkalmas a georeferálásra, de a jól azonosítható pontjai alapján a rajta szereplő jelek egyértelműen megfeleltethetők és így átvehetőek is voltak.

A digitális térképünkre több olyan környezeti elemet rajzoltunk fel, amelyeket a kéziratos térképekről másoltunk ki. Így például a város környéki nyomási legelőket a Giba-féle térképsorozatról (86. térkép), az I. Katonai felmérésről és a 36. térképről digitalizáltuk. A város körül szőlőket pedig a III. Katonai felmérésről. A városban jelölt vizes felületek közül mindegyik a korabeli térképeken szereplő adat. A városon kívül pedig az egyes medencék mellett a 80-as szintvonalon húztuk meg az elöntéséi határt.

A dolgozatunk mellékletébe (1–2. melléklet) kerültek azok az alátámasztó szövegek is, amelyek részletes taglalása nemcsak nagyban terhelte volna a szöveget, de nem is nélkülözhetetlen részei a dolgozatunknak, miközben régészeti fontosságuk természetesen megvan.

²² Minden fotó, vagy digitális térkép a Szerző saját felvétele és saját készítése. Ez alól egy kivétel van, a . számú képen ábrázol 3D terepmodell Redenczki Antal volt munkatársam munkája, aki akkor a MFM Térinformatikai Laborjában dolgozott térinformatikusként.

IV. A vizsgált terület földrajzi adottságai

A földrajzi jellemzők bemutatásánál arra törekedtünk, hogy elsődlegesen azokat az elemeket mutassuk meg, amelyek a későbbi településtörténet szempontjából fontosak lehetnek. A néhol talán túlzottan részletesnek tűnő adatoknak is lesz jelentősége a későbbiek során, ezért ezek elhagyására nem volt mód. Fontosnak éreztük azt is, hogy a táji elemek bemutatása lépjen túl az általános jellemzők felsorolásán, és lehetőleg minél több olyan megfigyelést, információk közöljünk, amely egy konkrét helyhez köthető.

A vizsgált terület közigazgatásilag Csongrád megyéhez tartozik, és mai települések közül Szeged és Algyő területét foglalja magában. A történelmi közigazgatási határok között vizsgálva az egykori Nagy Szeged és Kiskundorozsma egy kisebb részét, Algyő, Tápé, és Szentmihálytelek településeket pedig teljes egészében (1–4. ábra).

A vizsgált terület 2 kistáj, a Dél-Tisza völgy és a Dorozsma–Majsai-Homokhát határán helyezkedik el, de a területének nagy része az előbbiben található (MKK 2010). E két kistáj mind földtörténeti fejlődésében, mind mai környezeti adottságaiban is jelentősen eltér egymástól. A kistáji beosztásban megfigyelhető kettőség dolgozatunk témája szempontjából is döntő fontosságú lesz. Az eltérő adottságok eltérő adaptációs folyamatokat váltottak ki a tájban megtelepedő emberi közösségektől, ami markáns különbségeket eredményezett a terület településtörténetében (Sümei et al 2003, 171). Emiatt a földrajzi tényezők bemutatásakor a hangsúlyt elsősorban arra helyezzük, hogy az eltérő adottságokat érzékeltesük, annak érdekében, hogy a tájértékelés során ezekből a településtörténetre vonatkozó következtetésekre juthassunk.

A természeti földrajzi alapú tájértékelés módszertana (Marosi–Szilárd 1963) szerint egy táj vizsgálatakor nem csak természeti földrajzi adottságok bemutatása a cél, hanem az is, hogy a gazdálkodás szempontjából előnyös és hátrányos elemeket is feltárjuk.

Egy adott táj minden egyes elemének elemzése elsődlegesen a tájökológia feladata. A tájértékelés feladata ezzel szemben szűkebb, mert csak azoknak az adottságoknak az értékelését kell elvégeznie, amelyek segítik, vagy hátráltatják az ott megtelepedett társadalom létfenntartó és gazdasági tevékenységét. Ennek során olyan tájszintézist kell készíteni, amely *„a táj természeti földrajzi tényezőinek komplex ismerete alapján a gazdálkodást befolyásoló kedvező vagy kedvezőtlen természeti adottságokat, mint a táj potenciálját foglalja össze, ... a gazdálkodás számára előnyös vagy előnytelen természeti adottságokat tárja fel, konstatálja és értékeli”* (Marosi–Szilárd 1963, 396, 401; Marosi 1980, 18).

A tájértékelés módszertanát tekintve alapvetően kétféle lehet. Lehet tisztán természeti földrajzi és lehet gazdasági megközelítésű is, aszerint, hogy a vizsgálatnak mi a célja. A vizsgált terület természeti környezet részpotenciáljainak értékelését a földtudományból átvett szempontok alapján végezzük el (Góczán 1981, 146; Kertész 2003, 55–57).

VI.1. A vizsgált terület kialakulása

A vizsgált területre földtani szempontból egyaránt jellemzőek az idősebb és a fiatalabb képződmények (35. ábra). A pleisztocén folyamán az ősi Duna-völgy kelet–nyugati elmozdulása közben kiépült a Duna hordalékkúpja, majd a Duna-Tisza közti hátság megemelkedett és ezzel kialakult a Tisza végleges vízrendszere (Andó 1983, 21). Az egyenletesen elterülő homokot a folyók saját hordalékukkal keverve elszállították és újból elterítették, és ezzel jöttek létre a löszös képződmények és így alakult ki a folyóvízi üledékekkel feltöltött holocén alluvium (Miháltz 1966, 74). A felső-pleisztocénben és a holocénben a korábban kialakult felszínek átalakulása zajlott, melynek fő felszínalakító eleme a Tisza és Maros folyóvízi eróziója és akkumulációs tevékenysége

volt. Ennek következtében a pleisztocén felszín a holocénben feldarabolódott, a Tisza 20 méterre vágta be magát (Andó 1983, 22).

Ez a folyamat néhány magas ártéri felszínt nem érintett, ezek a maradvány löszök pedig mindig szigetként működtek, és jó megtelepedési lehetőséget biztosítottak (Mezősi 1984, 202). Ilyen például az Öthalmi löszös domb, Szeged Belvárosa, vagy például a szőregi domb is (Krolopp et al 1995, 310). Ezen az infúziós löszháton alakult ki Szeged is, a Tisza által kiszagatott löszös szigetek alkották a város alapjait, a köztük lévő mélyedésekben pedig mélyebben fekvő árvízi allúvium (agyag és iszap) található (Andó 1983, 25).

Találkozhatunk még löszös maradványfelszínekkel a Tisza által átformált területek peremei részén is: az alámosott homokhat löszös peremén néhány ponton (Szatymaz-halom, mint eróziós tanúhegy, vagy a Fehér-tó déli partján húzódó 1-15, méter magas vonulat) még jelzi az egykori felszín magasságát (Kiss 2002, 16).

VI.2. Domborzat

IV.2. 1. A lakott területen kívüli domborzat

Domborzati szempontból a vizsgált terület makro- és mezoformákban igencsak szegény (Mezősi 1984, 202), kis relatív reliefű ($0\text{--}2\text{m/km}^2$), felszíni formái elsősorban folyóvízi eredetűek. A morfológiája alapján három nagy egységre bontható: Legmagasabb a 82–95 Bfm átlagmagasságú térszín, amely pleisztocén végi löszös felszínként alakult ki. A következő térszín a 78–82 Bfm átlagmagasságon helyezkedik el, melynek a peremén található tereplépcső akadályozta meg elöntésüket átlagos árvizek idején (Deák 2010, 56). Legmélyebben a 76–79 Bfm felszínnek helyezkednek el, amelyek az egykori, szabályozás előtti Tisza alacsony ártereként értelmezhetők (1–4. kép, 33. ábra).²³

Fontos sajátossága a vizsgált területnek, hogy nehéz kijelölni a térszínek közötti határokat az elmosódottságuk miatt. A nyugati peremén kívülről kapcsolódik a szegedi tájhoz a kelet felé alacsonyodó Duna-Tisza közti hátság peremi része, melynek átlagos magassága a határterületen 86–92 Bfm (Kaszab 1987, 28). A peremterületi jellege miatt számos markáns jegyét is elveszítette: például a homokhátságához képest itt már kötöttebb a homok, és vékonyabb lepelként jelenik meg, ezért a felszínformák sem annyira markánsak, és lényegesen kisebbek a szintkülönbségek (Kiss 2002, 12).

A domborzat pontos ismerete elsődlegesen azért fontos, hogy segítségével meghatározzuk az árvízmentes területeket, hiszen a településtörténet szempontjából ezeket kell elsődlegesen vizsgálnunk. Jól tükröződik ez a szemlélet Andó Mihály munkáiban, ahol e kérdés fontosságát hangsúlyozta (Andó 1983, 26).

Ha a vizsgált területen keresztmetszetet készítünk, azt látjuk, hogy a Maty-ér és a Tisza alacsony ártere között a reliefkülönbség akár 8–10 méter is lehet, amit fokozatos lejtéssel egyenlített ki a domborzat (Kaszab 1987, 32). A peremi részen a Maty-ér keleti és a Fehértó déli partja mentén magasabb térszíneket találunk, melyek folyóhíati jellegzetességeket mutatnak, és ilyenek vannak még a Szeged és Algyő közötti területen folyó erek mentén is.

A Maty-ér menti dombhátak magasságát jól ismerjük a modern topográfiai térképek alapján is, de a legrészletesebben — a most elsőként közölt — 19. század végi felmérések alapján tanulmányozhatjuk, melyek Maty-ér középső- és alsó szakaszát térképezték fel (60–62. térkép, 3–4. táblázat). Ehhez hasonló magasság jellemző a Fehértó déli partjára is, ahol a 82–83 Bfm-en vannak a dombhátak. A Tisza felé már a legmagasabb kiemelkedések sem haladják meg a 81,5 Bfm-t, és az alacsonyabb térszínnek pedig 1–2 méterrel is a 80 m alatt vannak (1–3. ábra B4–B5).

²³ A kutatásban korábban meglévő véleményt, miszerint az alacsony- és magas ártér elválása 85 Bfm-nél lenne, legutóbb Deák József Áron bírálta felül, és lentebb, a 80 Bfm-nél húzta meg az új határt (Deák 2010, 56), amit a vizsgált terület itteni adatai is támogatnak.

A vizsgált terület kétség kívül legmagasabb pontja az Öthalmi dombokon található (4. ábra C3; 11. kép). A mai legmagasabb pontja 86–88 méteren van, de valószínű, hogy a 19. század vége előtti magassága elérte a 90 Bfm-t is (Krolopp et al 1995, 315),²⁴ és van hiteles magassági adatunk a dombtetők esetében 91, sőt 94,1 Bfm-ről is.²⁵

A Tisza felé közeledve az átlagmagasság 77–79 Bfm között van, és a mélyfekvésű alluvium számos egykori mederrel, kis medencével tagolt (Korpás–Pálmai 1955, 79). Ebből az alacsony térszínből már-már „kiemelkednek” a Szillér-dombja, vagy a Porgány-, Pörös-, Tápé-, Völgy-ér mentén húzódó hátak, a maguk 80 Bfm értékükkel, vagy éppen a Ballagi-tó dűlőben található egykori Kundomb a 81 m-t közelítő magasságával (2–4. táblázat).

A vizsgált terület ÉK-i sarkában a tiszai ártér egyik kis szigetén található Algyő. A sziget egykori alakját jól adja vissza a település késő középkori tipikus folyómenti rosthalmaz szerkezete (Andó 1987, 15, 16, 1. ábra). Algyőtől délre a Kér-ér köze nevű határrész és a többi ér háta emelkednek ki a maguk 80–80,5 méteres magasságukkal a környezetükből, és ennek köszönhetően valószínűleg csak a legnagyobb árvizek önthették el, annak ellenére, hogy a tiszai alacsony ártér és a Baktó medencéje között helyezkedik el.

A Dél-Tiszavölgy egyik legmélyebb területe Tápé és kis szigete, melynek legalacsonyabb pontja 76–77, legmagasabb pedig 85 Bfm (Andó 1971, 12).

IV.2. 2. Szeged domborzata

A mai Szeged belterülete az antropogén tevékenységek miatt kevésbé alkalmas arra, hogy az eredeti domborzatát tanulmányozzuk. Ez egy közel ezer éves folyamat volt, melynek utolsó szakasza a jelenkorban is folytatódik, és négy nagy, jól elkülöníthető szakaszból áll.

Az első szakasza a legkorábbi megtelepedések idején zajlott, amikor is szükséges volt a centrális terek stabil birtoklásához arra, hogy a korai településeken és közvetlen környezetükben megkezdődjön az eredeti domborzat átalakítása. Ez a tevékenység tájalakítási szempontból még nem erős, mert nem a természetes környezet működésének megváltoztatása volt az elsődleges cél, és az alkalmazkodás ekkor még erősebb, mint az átalakítási kényszer.²⁶

A második szakasz a török kort követő városalakítás jelzi, melyben kétféle tájalakítást figyelhetünk meg. Egyrészt egy tudatos, a város szerkezetére jelentősen ható átépítést (pl. Eugénius-árok építése). Másrészt az újra fejlődésnek induló város létszámának növekedése miatt megnőtt a területi igény, ami egyre erősebb tájalakításhoz (pl. spontán feltöltések) vezetett. Ez a szakasz már erősebben hatott, de összességében még kevésbé van hatással a tájra és a domborzatra. Már ekkor megkezdődik viszont az egykori szigetek közötti mélyedések feltöltése, illetve a szigetek felszínének egyengetése.

A harmadik szakaszban, a 19. század közepére rögzült településszerkezetet az eddig ismert tájalakító tevékenységek mellett jelentős külső hatás is érte, a rendszeresen visszatérő tiszai árvizek formájában. Az elöntött városban házak százai omlottak össze, és az ár elvonulása után a romokat minden bizonnyal helyben hasznosították például planírozás formájában, vagy a szintkülönbségek kiegyenlítésére. Ezek között a legnagyobb hatást az 1867-es árvíz utáni helyreállítás és a város lakott területeinek eszményi szintre emelése, a város belterületének feltöltése gyakorolta, melynek részleteit a későbbiekben részletezzük.

A rendszeres és állandó árvízi kitettség hatására Szeged lakott részein és a környékén is a területhasználatban a természetes állapotot mind gyakrabban váltják fel az antropogén tájelemek, ezzel együtt a táj mozaikossága helyett homogenizálódás játszódott le és uralkodóvá vált az emberközpontú tájhasználat. Ekkor indulnak el a legnagyobb hatású tevékenységek is, mint például

²⁴ A III. Katonai felmérésen a legmagasabb pontként 90 m van megadva.

²⁵ Az öthalmi dombokon található régi régészeti lelőhelyek azonosításához készített térképek egyikén a legmagasabb pont. Rózsa Gábor felmérése MFM RégAd 774-81/5.

²⁶ A táj változásában szerepet kapó antropogén hatások hármass fokozatáról lásd Rakonczai 2000, 39–40 és Hajdú 2000, 36–38!

ármentesítés és folyamszabályozás, és ezzel párhuzamosan a domborzat nagyléptékű módosításai is (töltések, árkok, mai szintet emelő építmények) (Rakonczi 2000, 41; Hajdú 2000, 36–38).

Végül az 19. század végén kialakult új, és töltésekkel lehatárolt városszerkezeten belüli városfejlődés, a 20. század 60-as éveiben megkezdett új városépítészeti, a modern lakótelepek építése, a körülöttük lévő mesterséges terek és térszínek kialakítása együtt járt a 19. század végi külső városrészek egyes részeinek szanálásával is. Az újonnan épült lakótelepek zömmel az újkori város szélei és az újonnan kiépített körtöltések közötti részek beépítését célozták meg.

E röviden bemutatott spontán városfejlődés és a módszeresen végrehajtott városfejlesztések (beleértve a város újjáépítését és a lakótelep és gyárterületek felépítését is) teljes mértékben meggátolják az eredeti térszínek és domborzat érdemi vizsgálatát és rekonstrukcióját, pedig ennek pontos meghatározása a településtörténeti kutatás szempontjából elsődleges fontosságú lenne. A megtelepedésre alkalmas területek meghatározásához két nagyon fontos természetföldrajzi adottság, és ezen belül is a domborzat és a vízrajz pontos ismeretére van szükségünk. Mivel Szeged lakott területein ezek ma már hagyományos módszerekkel (térképészeti, távérzékelési stb.) csak korlátozottan kutathatók, ezért a rendelkezésre álló történeti adatok összetett vizsgálatával lehet csak érdemben körvonalazni a város domborzati elemeit.

A város lakott részeinek magassági vizsgálatát két fontos szakaszra kell osztanunk, melynek szakaszhatárát a 19. század végi újjáépítés és feltöltés adja. Területileg is két nagyobb, egymástól elkülönülő terület-típust kell megkülönböztetnünk, aszerint hogy milyen mértékben érintették a tájatalakítás eszközei, különös tekintettel a feltöltésre, a nagy lakótelep építéssel járó planírozási munkálatokra és várost övező ipari zóna kialakításával járó tájatalakítások.

Ezen feltételek tisztázása után nézzük meg, milyen kérdésekre keressük a választ, amikor a belterületi domborzatot vizsgáljuk. A legfontosabb feladat annak meghatározása, hogy általában milyen tengerszint feletti magasság jellemzi Szeged lakott részeit, és ez hogyan viszonyul a hidrológiai környezethez, és hol és milyen nagyságú ármentes területet lehet lokalizálni. A településtörténeti elemzésünk szempontjából a megtelepedés lehetséges helyszíneinek meghatározásához ezek megválaszolása elengedhetetlen.

A másik fontos kérdés, hogy vannak-e olyan, a környezetükből kiemelkedő dombok, amelyek nagy biztonsággal mentesek az áradásoktól, másrészt annyira közel fekszenek a környezetben található felszíni vizekhez, hogy az élethez nélkülözhetetlen elemet folyamatosan biztosítani tudta, és annak elérése nem igényel nagy erőfeszítést a közösségtől.

A téma kutatását nemcsak a nagymértékű tájatalakítás nehezíti, hanem a rendelkezésre álló források kis mennyisége is. Elvileg hasznosíthatnánk az írásos hagyományt, de a város történetével kapcsolatos írott források (oklevelek, utazási irodalom, hadi jelentések stb.) semmilyen, a domborzatra vonatkozó adatot nem tartalmaznak. Ez tulajdonképpen nem meglepő, hiszen a szegedi tájnak valóban nincsenek olyan morfológiai formái, amelyek kiemelésre érdemesek lennének. Ha egyáltalán ilyen jellegű megjegyzéssel találkozunk valahol, akkor az kimondottan a táj síkvidéki jellegét emeli ki (5., 20. forrás). Mindössze Evlia Cselebi utal arra, hogy a városon kívül vannak homokdombok (14. forrás).

Nem segítenek a domborzat vonatkozásában a földrajzi nevek sem, itt ugyanis mindössze néhány város környéki szőlőhegy nevét ismerjük (6. ábra):²⁷ Ábrahámhegy (6), Bárkányihegy (11), Császárhoegye (16), Farkashegy (34), Jerikóhegy (53), Késsóhegy (65), Ráchegey (89), Városhégy (113), vagy völgy nevű helyneveket ismerünk: Agyagosvölgy (6), Aszalóvölgy (10). E helynevek természetesen csak szegedi viszonylatban használhatók hegyként, de akkor is sokkal inkább hegy=szőlő jelentésben, mintsem morfológiai értelemben, noha a környezetükből való kiemelkedésük kétségtelen. A völgy pedig laposabb felszínt jelent.

²⁷ A név után szám Inczeffi 1960, oldalszámát adjuk meg.

Jól hasznosítható információkat kaphatunk a domborzatra az árvizek történetéből is, abból, hogy hol voltak például a Tiszai ár által elöntött területek és hol maradtak a magasságuk miatt szárazak. Többek között ilyen adatok is kiemelhetik az egyes térszínek fontosságát. Pl. az 1770. évi árvíz esetében tudjuk, hogy a Felsővároson betörő víz akadálytalanul végigfolyt a városon, és még Alsóvároson is 22 házat öntött el. Ugyanakkor az Alsóvárossal lényegében határos ballagítói szőlőföldeknek (Kundomb) csak a széléig ért a víz, ami jól jelzi annak sziget-szerű kiemelkedését a környezetből.

Hasznosíthatjuk a rendelkezésre álló kézíratos és nyomtatott térképi anyagot is (13–14. ábra). Az 1879-es árvíz után készült felmérésekből világosan kirajzolódnak a magasabb térszínek (53–54. térkép), de az is világosan látszik, a város lakott részei egy lefolyástalan medencében helyezkedtek el. A területnek nincs érdemi lejtése a Tisza irányában, ráadásul a legmagasabb térszínei éppen a Tisza partján találhatók, és ezek akadályozták meg a víz visszahúzódását a mederbe.

Jól hasznosítható forrást jelentenek a folyamszabályozás különböző fázisaiban keletkezett mérnöki térképek is. A város újkori történetében évtizedről évtizedre visszatérő igény és terv volt az árvízi kockázat csökkentése, melyet mindvégig kétféle módon terveztek elérni. Egyrészt a már jóval a nagy országos folyamszabályozási munkálatok előtt megkezdődött a város környéki védvonal kiépítése és folyamatos megerősítése,²⁸ mégha az inkább tekinthető lokális védekezésnek, mint átfogó tervnek. A másik védekezési módot abban látták, hogy a város lakott területén belül csökkentsék a vízzel borított felszínek nagyságát, másrészt az árvízi kitettséget csökkentsék. Ennek legegyszerűbb formája a vízzel borított mélyedések betöltése volt. Ez a folyamat valószínűleg már évszázadok óta folyhatott, de a 19. századtól kezdve szervezett jelleget is öltött.²⁹

Amilyen sürgős volt a városvezetés és a lakosság szempontjából a vízzel borított területek fokozatos és folyamatos csökkentése, annyira égető volt ennek a kérdésnek az általános, a város egész területére kiterjedő rendezése. Ehhez azonban el kellett végezni a város általános felmérését, különös tekintettel a magassági vizsgálatát, enélkül nem lehetett a vízrendezést megkezdeni.³⁰

A munka előkészítése el is indult, és 1830-ban elkészült a város lakott részeinek első átfogó felmérése, mely kiterjedt a magassági adatok pontos meghatározására is (34. térkép), azzal a céllal, hogy szakszerű mérésekkel támasszák alá a város árvízi kitettségét csökkentő terveket és elképzeléseket. Az 1830-ban a belvárost bécsi láb/hüvelyk mértékegységben adták meg, és ugyanebben jegyezték fel az addigi legmagasabb 1770. évi árvíz tetőzésének magasságát is (5–6. táblázat).

A város területének teljes körű felmérése azonban csak az 1879. évi nagy árvíz után történt meg. Ekkor a víz levonulása közben és után a helyreállítás és a nagyszabású átépítés megkezdése előtt el kellett végezni a teljes körű felmérést. Ehhez a magassági különbségek meghatározására a belterületet lejtmentrezték és az alapján készült el a város-magassági rétegtérve (Kulinyi 1901, 125). A feltöltés előtti térszín meghatározásában nagy segítségünkre lehetnek azok a fúrások is, amelyeket közvetlenül a nagy árvíz után és az újjáépítés megkezdése előtt végeztek el Tisza Lajos királyi biztos megrendelésére (Kuklay 1880). 1879. december 4. és 1880. április 15. között kanálfúróval (0,8–0,85 m hosszú, 0,1 m átmérőjű) 63 fúrás készült mintavétellel. A mintákat minden esetben abszolút mélységgel és a Tiszához viszonyított magasság adataival tették el (7. táblázat). A munkákat Kuklay Béla a szegedi királyi biztoshoz kirendelt királyi segédmérnök szervezte és Zsigmondy Béla mérnök végezte, aki elvégezte az adatok értékelését is (Kuklay 1880, 4; Bertalan 1884, 4–6; 23–25) (8. táblázat).

²⁸ A már megépült védelmi vonalak folyamatos erősítése és karbantartása mindig el napirenden volt a város életében: 30., 33., 42., 43., 56., 60., 68., 69., forrás

²⁹ Tekintettel arra, hogy az alacsonyabb fekvésű medencék egyúttal vízgyűjtők, azaz vizes felszínek is voltak, ezért ezek részletezését nem itt a domborzat, hanem majd vízrajz ismertetésénél részletezzük.

³⁰ A két folyamat nagyon szoros összefüggése számos városi iratban nyomon követhető: 34., 39., 41., 44., 45., 48., 51., 73., 74. forrás.

A magassági adatok következetes és pontos használatát nagyban megkönnyítették továbbá azok a vasoszlopok is, amelyek célja a város térképezésének és újjáépítésének segítése. 45 állandó fixpontot helyeztek el a városban (Halácsy 1879; Bertalan 1884, 6–9), melyeket I–XLV számmal láttak el. Mindegyiknek rögzítették a távolságát a budai délkörtől keletre és a szélességi körtől délre. És mindegyikhez ad két magasságot is felvettek: egyrészt a Tisza 0 pontja feletti másrészt az Adria tengerszint felettit (9. táblázat)³¹ és számos külterületi ponthoz is közöltek magasságokat is (Bertalan 1884, 26–28) (2. táblázat).

Az újjáépítés és a feltöltés előtti térszín megállapítása közben figyelnünk kell a magassági értékekhez kapcsolódó alapszint meghatározására is, mivel a 19. század végén az adatokat az Adria feletti magassági értékben adták meg Magyarországon és Szegeden is. A balti alapszint 0,675 m-rel van magasabban az adriaiánál, vagyis a balti magasságok abszolút értékben ennyivel kisebbek az adriai magasságoknál. Adriai magasságok szerepelnek például a Gauss-Krüger vetületű katonai topográfiai térképeket megelőzően készített poliéder szelvényezésű sztereografikus vetületű és a még korábbi vetület nélküli térképeken.

Szeged esetében ezen a magassági rendszeren kívül is volt egy önálló viszonyítási pont, amelyhez minden építészeti tervet igazítottak a 19. század végétől, ez pedig a Tisza szegedi vízmércéjének 0 pontja (74,37 méter Afm, azaz 73,70 Bfm) (Andó 1983, 30; Vágás 1991, 134).³² Azért fontos a 0, mint a viszonyítási pont hangsúlyozása, mert például a feltöltési réteg vastagsága esetében nagyon sokszor csak azt az értéket adják meg, hogy mennyivel emelték a térszint, és az olvasó könnyen elfelejtheti azt, hogy ez nem annyi méter vastag föld kiterítését jelenti, hanem azt, hogy a Tisza 0 pontjához képest ennyi méterrel töltötték fel a felszínt. Azaz ha 6 méteres értéket látunk, akkor az a Tisza 0 pont + 6 m + 74,37 Afm - 0,675 = 79,7 Bfm értékkel.³³

Az eddig bemutatott forráscsoportok nagyon fontos elemét adják az újjáépítés előtti domborzat és térszín vizsgálatának, amelynek elemzése nélkülözhetetlen és nem is igényel komolyabb ráfordítást. Minden más szóba jöhető eszköz (pl. a mai térszínnek tanulmányozása szintvonalak segítségével, vagy erre épülő digitális domborzati modell) szerepe a minimálisra csökken ennek kutatásában az újjáépítés és feltöltés miatt. Ezzel egyszer és mindenkorra elfedték a város eredeti felszíneit.

Az utolsó általunk hasznosított forráscsoportot azok a kéziratos és nyomtatott térképek adják, amelyek a város 1879 előtti állapotát ábrázolják. Noha kétségtelenül egyik legnagyobb jelentőségű anyagról van szó, e tekintetben is csak — a dolgozatunk témája szempontjából — nagyon késői adattal dolgozhatunk. Szeged első térképi ábrázolásai ugyanis csak a 16. század közepén keletkeztek. Lázár deák *Tabula Hungariae* (1528) című térképén Szeged (1. térkép), jól van

³¹ Halácsy Sándor, a szegedi születésű okleveles mérnök, a Ferencz József rend lovagja, Budapest főváros mérnöki hivatala földmérési szakosztályának főnöke 1879-ben vaskos jegyzéket állított össze Szeged újjáépítéséhez kiosztott háromszögelési pontokról. A trigonometriai háromszögesítésnek a célja a szabályozáshoz és azzal összhangban az újjáépítéshez is alapot adjon. A budapesti délvonalra vonatkozó országos háromszögelési főhálózat alapján végezték a munkát, úgy hogy minden kimagasló torony, kémény és egyéb alkalmas magaslat szilárd tárgy, a volt utcákon alkalmas helyein kirakott 45 vasoszlopot raktak ki, és ez adta a munka alapját. A pontok római számot kaptak. A munkát 1879. július–augusztusban végezték el, amikor még részben víz alatt volt a város, és rengeteg rom volt benne.

A méréseknél a piarista templom és a dorozsmai templom tornya volt a két alappont, a köztük lévő távolság 7261,677 méter (Halácsy 1879, 2), a kijelölt alapvonal pedig az Alföld-Fiumei vasút töltésének tetején volt, végpontjai: XLVI és XLVII egymástól 4347,315 méterre voltak (Halácsy 1879, 1–5).

Minden egyes oszlopnak önálló adatlapot nyitottak, melyben egy pár soros folyó szöveggel leírták a pontos helyét, saját számával megjelölve azt az ingatlant, amelyen elhelyezték, vagy amely a legközelebb volt a lerakott oszlophoz. Ezen kívül 1:1000 léptékű vázrajzot is készítettek, ahol minden fontos tájékozási pontot és az oszlopot is tervrajz szinten lerajzoltak.

³² A szakirodalomban több eltérő adattal is lehet találkozni, de a különbségek oka nem ismert: 73,808 Afm (Bertalan 1884, 23; Kaszab 1987, 14, 74,39)

³³ Az újjáépítés történetét és részleteit lásd: Nagy 1991a, Nagy–Vágás 1991! A szegedi vízészlelés rövid történetét, a 0 pont kialakulását Lázár Miklós (ATIKÖVIZIG) foglalta összes (Lázár 2000). Nagyon köszönöm a Szerzőnek, hogy kéziratos munkáját hasznosíthattam!

pozícionálva, de lényeges információ nélkül. A következő (2. térkép) pedig sematikus jellege miatt használhatatlan, és a török uralom alóli felszabadulás előtti többi térkép sem ad információt Szeged szerkezetével, vagy domborzati viszonyaival kapcsolatban (3–6. térkép). Az ezeket követő térképek mindegyike a török felszabadító háborúk után keletkeztek, ezért forrásértékük a város és a vizsgált terület korai története szempontjából korlátozott. Mindezek ellenére mégis igyekeztünk a legteljesebb módon hasznosítani a bennük lévő információkat. A térképek alapos, a vízrajzzal, városszerkezettel, úthálózattal, a tulajdon- és birtokviszonyokkal összekapcsolt elemzése még sok lehetőséget adott e tekintetben is. Legutóbb például sikerült kimutatni, hogy Felsőváros esetében a középkori telekrendszer lényegében a nagy árvízig fennmaradt (Máté 1989, 27).

A kérdés vizsgálatában komoly szerepet kapott két további tényező. Egyrészt — mint azt látni fogjuk — Szeged lakott részeinek szerkezetét alapvetően a felszíni vizek és a domborzat összefüggései határozták meg.³⁴ E két elem együttesen jelölte ki azokat a térszíneket, amelyek tartós megtelepedésre alkalmasak lehettek. Ezen kötöttség természetesen nemcsak Szeged sajátossága, hanem a Kárpát-medencei településtörténet egyik legfontosabb alapvonása. Amennyiben sikerül tehát e két elemet pontosan körülhatárolni, akkor van lehetőségünk a megtelepedésre alkalmas helyszínek kiválasztására. Mivel e két elem egyik fontos feltétele a magasságbéli különbség megléte, ezért a korai települési terek lokalizálása egyúttal körül is határolja a keresett morfológiai egységeket.

Ezt a munkát nagyban segítette Szeged vízrajza is, amely nagy kötöttséget jelentett a megtelepedésben, és annak helyszíneit jelentősen korlátozta és csökkentette is egyidejűleg.

A kései keletkezésű térképek használhatósága a terület beépítettsége előtti domborzat vizsgálatokért is lehet elfogadható, mert Szeged újjáépítés előtti szerkezete sok olyan archaikus, organikus vonást mutat, amelyek eredete valószínűleg a legkorábbi megtelepedési időszakra, a város kezdeti magjainak kialakulására tehető. Arra az időre, amikor a megtelepedés kereteit lényegében csak a domborzat és a vízrajz határozta meg.³⁵

Máté Zsolt nemrégiben remek dolgozatában igazolta, hogy az 1879 előtti állapotot tükröző kéziratos térképek megbízhatósága igencsak magas. Az általunk is hasznosított térképeken ábrázolt városi szerkezeti elemeket rávetítette az 1850-ben készített várostérképre, (48. térkép), és arra a következtetésre jutott, hogy azok alapján rekonstruálhatjuk akár a középkorból öröklött megtelepedési helyeket és településszerkezet, mivel szerinte ez a középkori mag a városfejlődés során szervesen megőrződött (Máté 1989, 28–32).

Szeged fejlődése sokgócú, az ún. budai típusú fejlődés példája (Izsák 2003, 51), mely egyszerre több településmagból indul ki, melyben a korai időszakban a természeti környezet szab határokat, majd a göcök egymáshoz való közeledése közben ezeket a határokat az ember mesterséges eszközökkel próbálja eltörölni, leküzdeni. Ezeknek a településkezdeményeknek az összenövése hozza létre az egységes városszerkezetet.

A várost közelről ábrázoló kéziratos térképek közül a három legkorábbi nem tartalmaz domborzatra utaló hiteles adatot (6., 7., 10., 11. térkép). Ez elsőként majd csak De la Croix Paitis császári mérnök 1713-as térképén jelenik meg (11. térkép), ahol — ha sematikus is, de megjelennek azok szerkezeti elemek (lakótömbök), amelyek valószínűleg a város korai megtelepedési helyszínei is lehettek. A térképről az olvasható le, hogy a város 3 nagy egységét egyértelműen felszíni vizek választják el egymástól, mely nyilvánvalóan domborzati elemet is jelent. A Felsőváros mozaikossága arra utal, hogy ezek a domborzati elemek nem egy tömbben található, hanem olyan kis szigeteken, amelyeket egy nagyobb tömbből szabdalnak el az itt folyó kis

³⁴ „A konkáv partívre települt város teljes alkatában a víz kölcsönhatását tükrözi, a víz mentén kinyúlva körszegmentidomra törekszik” (Pálmai 1955, 230).

³⁵ Fontos alaptétele városkutatásnak, hogy a városok korai történetében a természetföldrajzi adottság a legfőbb motiváló tényező, és csak másodlagos a gazdasági és társadalmi szerkezetet, amelyek a természetföldrajzi adottságokkal együtt befolyásolják a város fejlődését (Izsák 2009, 237–238).

erek. A központi városrész esetében ilyen tagoltság nem érzékelhető, itt valószínűleg egy nagyobb tömb maradt meg, miként ugyanezt látszik az Alsóváros esetében is.

A leginkább hiteles és leglátványosabb az 1834-ben készült színes térkép (40. térkép), mely már egy nagyobb kiterjedésű várost ábrázol, és ezek a szerkezeti elemek itt is tanulmányozhatók. Különösen a Felsőváros kidolgozottsága és utcahálózata érdemel figyelmet, mely vízrajzi szempontból sok információt tartalmaz. Alsóváros esetében egy — eddig még nem látott — új elemet is tartalmaz a térkép: a városrész déli végének utcaszerkezete ugyancsak olyan archaikus vonásokat tartalmaz, melyek (a mai Szabadságtér és Pálfi utca környéke), minden valószínűség szerint ugyancsak domborzati és vízrajzi elemekre vezethetők vissza.

A három városrészt adó szigetek mellett más felszíni elemre utaló adatot is találunk a kéziratos térképeken. Egyrészt a lakott részekben és azok határai mentén jelölt felszíni álló vizek minden esetben domborzati elemhez is köthetők.³⁶ Ugyancsak morfológiai elemet, mélyebb térszíneket jelölnek a nagy, üres, beépítetlen területek az egyes városrészek között, vagy a városrészekben belül is. Másrészt, vannak olyan mikroelemek, amelyek ugyancsak nyomot hagytak a térképeken. Ilyen például a Boldogasszony úton végighúzódnak — több térképen is jelölt (14., 34., 40., 70. térkép) — töltés, amely a Tisza elöntését volt hivatott megakadályozni. Ennek léte egyértelműen arra utal, hogy ettől a vonaltól kelet felé eső városrész alacsonyabban fekszik a több városrésznél, amit jól igazolnak a szintezési adatok is.

A Palánk déli sánca előtti tér (a későbbi Sina-telep³⁷) (14. ábra C3) mocsaras jellege minden bizonnyal összefüggésben van azzal, hogy a Tisza partján kialakult — csak néhány deciméterrel magasabb — folyóhát miatt ez a tér medence jellegű volt, azon keresztül nem tudott átfolyni a víz (34., 42. térkép). Ugyancsak több térképről leolvasható, hogy a vár északi fala és a Felsőváros déli széle közötti terület, a sópajtákig szintén mélyebb fekvésű, melyet gyakran már a közepes árvíz is elönt (25., 70., 84. térkép).

A most bemutatott centrális tereken kívül kevés hasznosítható domborzati adattal rendelkezünk. Elsőként említsük meg a középkori, késő középkori város lakott részein kívül található egykori szőlőhegyeket, mint például Ballagító/Kundomb, Cserepes, Hernyós a mai Móravárosban, Kálvária sgt. és a Jósika utca környékén a Kálvária, Jerikó a Textilművek helyén, Róma a gázgyár környékén, Franciahögy, Tarján, Szillér, Kétértő (Rákos 1985, 187, 252). Azonosításukat jelentősen megkönnyíti több térkép is (7., 11., 24., 32., 40., 48., 49., 76. térkép, 6., 17–18. ábra) (Rákos 1985, 252). A későbbi I. Katonai felmérés is egyértelmű eszközökkel jelzi ezek területét, és az ábrázolás módjából kiderül azok eltérő hasznosítása mellett az is, hogy valószínűleg morfológiai okai vannak az elkülönülésüknek. A II. Katonai felmérés készítésének idejére a város lakott részeinek bővülésével ezek egy része beépült, vagy más hasznosítást kapott, és csak 1–2 terület maradt meg a lakott részekben kívül, még ha hasznosítása nem is szülő volt a továbbiakban.³⁸ A szőlőhegyek sziget-szerű képződményére jellemző, hogy közvetlen környezetükben alacsony fekvésű területek találhatóak, melyekből a saját 80 Bfm feletti magassággal már kiemelkednek.

³⁶ Ezek részletezésére majd a vízrajznál térünk ki.

³⁷ A dolgozat további részében ennek a térnek a megnevezésekor ezt a tulajdonnevet fogjuk használni az egyszerűség érdekében. Nevét Sina György gazdag görög bécsi bankárról kapta (1782–1856), aki hitt a Vedres István által tervezett Duna-Tisza közti csatorna gazdaság élénkítő hatásában, ezért befektetésként vette meg a hatalmas területet, ahol raktárokat épített ide, ez lett a Schinaer-Hof, vagy Sina-udvar (Kőhegyi–Rózsa 1998, 158) a mai Gyermekklinika helyén.

³⁸ A szőlők telepítése a 18. század első felében kezdődött. A szőlők egy része a 18. század közepén pusztulni kezdett, helyét egyre gyakrabban a kukorica vette át. A 18–19. század fordulójáig kb. 168,5 holdnyi területet teleknek osztottak ki ezekből, mert a város ezek rovására volt kénytelen terjeszkedni (Rákos 1985, 253). A területek közül a Kundomb mai is beépítés nélkül kiskertes övezet, a Szilléri-domb pedig jórészt szántóként hasznosított.

A szőlők telepítése a 18. század első felében kezdődött. A szőlők egy része a 18. század közepén pusztulni kezdett, helyét egyre gyakrabban a kukorica vette át. A 18–19. század fordulójáig kb. 168,5 holdnyi területet teleknek osztottak ki ezekből, mert a város ezek rovására volt kénytelen terjeszkedni (Rákos 1985, 253). A területek közül a Kundomb mai is beépítés nélkül kiskertes övezet, a Szilléri-domb pedig jórészt szántóként hasznosított.

További közvetett adatokkal szolgálnak a város utcahálózatát ábrázoló térképek, amelyek — különösen a sűrűbben beépített és centrális részeken — ugyancsak jelzik az egykori megtelepedési helyszínek, a szigetek alakját, miként azt Pálmai Mátyás kiváló dolgozataiban igazolta (Pálmai 1955, 225; Pálmai 1955a; Pálmai 1957; Petrovics 1983, 356).³⁹

A szakirodalomban általában az árvízbiztos települési szintet a Tisza 0 pontja feletti 6. méternél szokták meghúzni (A. Nagy 1957, 140), ami Szeged esetében 80,37 Afm és 79,70 Bfm. Emiatt feltételezi azt a kutatás, hogy 1879 előtt Szegeden a 77,32 Bfm alatti térszínek aligha voltak lakhatók, miközben a városban nagy területek voltak 75,32 Bfm-en, vagy ennél is mélyebben (Vágás 1991, 134).

Az általunk ismert 1841 előtti árvízi adatok azonban a fenténél valamivel magasabb értéket mutatnak (3. diagram). Ha ezeket összevetjük az ismert magassági adatokkal, akkor bizony azt látjuk, hogy nagyon kevés olyan pont volt a városban, amely garantáltan árvízmentes térszínnek minősült volna. Az újjáépítés előtt felvett magassági adatok szerint a legalacsonyabb térszínnek 77 Bfm-en voltak, a 200 magassági adat a 78–80 Bfm között oszlott el, a leggyakoribb a 79 m volt (1–2. diagram).

Területi eloszlása szerint is eltérő térszínekkel kell számolunk a város egyes területein. A Felsőváros központi magján kívül eső városrészek általában alacsonyabban fekszenek, mint a város többi része. Nyilvánvalóan ennek is betudható, hogy az északról érkező tiszai áradások elsőként ezt a területet öntötték el. Ugyancsak jelentősebb alacsonyabb térszínnek jellemzik a mai Rókust és Makkosházát is, de a középkori Szeged többi lakott részét a kiegyenlített térszín uralja.

A város területének domborzati adottságait a fentebb említett fúrások alapján Kuklay Béla mutatta be (57. térkép), aki a megrajzolta a lakott területek lehetséges domborzatát. 1879-ben elvégzett két magasságmérés alkalmával nagy mennyiségű adatot vettek fel. Az 58. térképen összesen 110, az 59-en 203 pontot mértek meg. Több esetben előfordult, hogy a két mérés ugyanazt a kis területet érintette (pl. ugyanannak az utcának a két sarkát), de a kapott értékek nem feleltek meg egymásnak. Mivel pontszerű meghatározásuk ma már nem lehetséges, ezért mindkét értéket hitelesként kezeltük, és szerepeltetjük az adatbázisunkban.

A magassági adatok 77 és 82 Bfm között mozognak (1. diagram). A szélső tartományba csak néhány adat került, a magasságok közel 70%-a a 79–80, és a 80–81 Bfm közé került, de viszonylag sok a 78–79 Bfm közötti érték is (29. ábra).

Később Kogutowicz Károly, majd Andó Mihály készítette el a város szintvonalas térképét és a feltöltés előtti állapotot bemutató felmérését. Kaszab Imre alapos építésföldtani kutatást végzett Szeged környékén, melynek során nemcsak Kuklay mérését hasznosította, de feldolgozta a 20. században végzett különböző fúrásokat is (Kaszab 1987, 21). Eredményeit az 1987-ben megjelent könyvének utolsó térképén közölte (31–32. ábra). Legutóbb pedig Blazovich László mutatta be a Kratochwill Mátyással közösen készített rekonstrukcióját a város újjáépítés előtti felszíni viszonyairól az 1879-es felmérés alapján (30. ábra).

Az eddigi domborzat rekonstrukciók lényegében azonos eredményre jutottak, és mindegyik megerősíti azt a véleményt, mely már a 19. század végétől közkeletűvé vált a város történetének kutatásában. Elsőként Reizner János is igazolta, hogy Szeged azon a 3 szigeten alakult ki, melyet későbbi a Palánk, Alsóváros és Felsőváros néven ismertünk meg. Ő hasznosította tudományos szempontból elsőként az alig 20 évvel korábban elvégzett fúrások eredményeit, és nem kizárólag földtani, hanem településtörténeti szempontból értelmezte az adatokat. Jó szemmel vette észre, hogy sziget-szerű képződmények vannak a város területén, amiket világosan kirajzolnak a fúrásadatok. A vízzel körülvett szigetekeken pedig már látta, láttatta a természettől védett helyen élő kis közösségeket is. Kiváló érzékkel értette meg a településsé válás több száz éves folyamatát is, ahogy az elszigetelt egységekből kialakult egy középkori város. Látta a folyamathoz az okleveles adatokat, amelyek

³⁹ Az utca- és úthálózat részleteinek taglalására a későbbiekben térünk ki.

szerint a 15. század közepéig a városrészek önállósága is megmaradt. A városi tanácsi jegyzőkönyvek közül pedig jó érzékkel emeli ki azt az 1727. évi lapot is, amelyből kiderült, hogy a felsővárosi lakosság még akkor is csónakkal tartotta egymással a kapcsolatot, de voltak áthidalások is a hasznosított terek között. Mindezt a történeti térképek hasznosításával is igyekezett alátámasztani, elsőként hivatkozva például De la Croix Paitis 1713-as térképére (Reizner 1899, 31–32).

A domborzati adatok alapján tehát valóban megállapítható, hogy a Tisza mellett a Maros torkolattól kicsit délebbre három kisebb-nagyobb kiterjedésű terület emelkedett ki a környezetéből. A városrészek és a köztük lévő területek számos kis medencével voltak tagolva, melyek állandó vízborítást képeztek, amit a mai köznyelvben csöppörkének hívnak (Andó 1983, 25; Petrovics 1983, 353).⁴⁰ Ezek árvízkor rendszeresen megteltek vízzel, és csak sokára száradtak ki teljesen, ezért a szigetek hasznosítható területei jelentősen korlátozottak voltak.

Mindhárom sziget közvetlenül a folyó partján található maradványfelszín. A partmenti, kissé magasabb sávjaik keskeny folyóhátként értelmezhetők, ami a középszakasz jellegű folyók jellemzője (Kohán 2003, 10; Molnár 2011, 21). A hátaik magassága „többnyire néhány deciméter és több méter között mozog, szélességük pedig a meder szélességének 0,5–4-szerese. Az ék alakú gát legmagasabb pontja a folyó közelében helyezkedik el, ezért az ártér felőli oldalán kisebb a lejtésszög. ... Habár mindkét parton megtalálhatók, a konkáv oldalon általában markánsabbak” (Molnár 2011, 22, 2.6. ábra). Mivel a hátaik mögött alacsony ártér található, a hátaik valójában sziget jellegűek kaptak, és ténylegesen szigetként is működtek árvizek idején. A Tiszától távolodva a szigetek szélei fokozatosan süllyednek az alacsonyabb térszínnek irányába (7–8. táblázat), ami miatt a szigetek mögötti terek, a Tisza középvízállásánál is mélyebben fekvő, lefolyástalan medencévé váltak és a parttól távolabb eső, és elöntött mélyebb fekvésű területeiről az ár nem tud levonulni. A Tiszától távolabbi városrészek pedig akár 1-2 méteres szintkülönbséggel is lehetnek alacsonyabban, mint a partmenti hátaik.

Ezt nagyon látványosan igazolják az 1879. évi árvíz után 3 és 4 hónappal a vízzel borított területekről készített felmérések (53., 54. térkép). De éppen a lefolyástalan területi jellegből adódik az is, hogy néha már egy pár napos eső is jelentős területeket borított vízzel, vagy, hogy árvizek után sokszor csak hónapokkal később húzódott vissza a víz (Lechner 2000, 57).⁴¹

A magassági adatok azt is egyértelműen igazolják, hogy a három sziget közül a középső (Belváros) emelkedett ki a leginkább, melynek, ráadásul itt a Tisza meredek partoldalt alakított ki, mely alkalmas a kikötésre, ráadásul itt volt a legkeskenyebb a folyómeder (Andó 1983, 25).

Szeged középkori helyrajzát a leghitelesebben Máté Zsolt mutatta be meggyőző és új kutatási módszerével (1989, 13. sz. térkép). Térképét Kratochwill Mátyás közreműködésével tovább hasznosította Blazovich László megalapozva a középkori városfejlődés morfológiai alapjait (Blazovich 2000, 3. kép) (15–17. ábra).

IV.2.3. Szeged feltöltése és újjáépítése az 1879. évi árvíz után

Szeged domborzatának ismertetésekor nem kerülhető meg a nagy árvíz utáni újjáépítés és feltöltés kérdése, amire már korábban is utaltunk. Szegeden már 1879 előtt is több feltöltésről tudunk. A legkorábbi ilyen jellegű munkák minden bizonnyal spontán, helyi lakossági kezdeményezésre indultak meg és a szigetekeken belül található medencék feltöltését célozták meg. A 3 városrész elkülönülésének megszüntetése érdekében valószínűleg csak a török kiűzése után

⁴⁰ A név jelentése 'kisebb tó, vízállás', de eredetileg valószínűleg csak kifolyó kutat jelentett, majd névátvitellel állóvíz a kifolyó körül, majd általában véve 'vízállás' (Inczeffi 1960, 23). Csongor Győző feljegyezte, hogy a csöppörkét Alsóvároson használták, a Felsővároson ugyanerre a „tanka” szót használták (Csongor 1968, 123). Mi a gyakoribb csöppörke szó használata mellett döntöttünk.

⁴¹ Pl. az 1879. évi nagy árvíz után is csak 5 hónappal később, a július 8-tól augusztus 25-ig tartó tartós szivattyúzás eredményeképpen fogyott el a víz (Lechner 2000, 3).

kezdődött meg a szigetek közötti vízzel borított területek feltöltése. Ez eleinte spontán módon zajlott, majd fokozatosan és központilag, városfejlesztés keretében szervezeten folyt (Reizner 1899, 330, 368; Kardos 1979, 252), de még a 19. század végén is állandóan napirenden volt.⁴²

A korai feltöltések elkülönülő szakaszainak nyomai ma is jól kimutathatók, a várásatás melletti 22. szelvény például azt mutatja, hogy legalább 50 cm vastag réteg feltöltés keletkezett a 19. század vége előtt (Puskás 2008, 83).

A több évszázada–évezrede lakott települések — és különösen a nagyvárosok — esetében természetes jelenség, hogy akár több méter vastag — természetes módon, tehát a használatból, nem pedig tudatos feltöltési tevékenységből — feltöltési rétegek is előfordulnak (Puskás 2008, 5), Moszkvában ez a réteg 2–5 méter vastag, de a természetes mélyedések helyén akár 20 méter is lehet. Ezek eredményeképpen a városokban három jellegzetes morfológiai forma jön létre: exkavációs (kimélyített, negatív), planírozott (elegyengetett) és akkumulációs (felhalmozódásos, pozitív) (Puskás 2008, 5; Farsang–Puskás 2009, 397). Az így keletkező feltöltés lehet természetes genetikájú szediment, vagy földszerű anyag, és lehet mesterséges anyag (törmelék, meddő, hulladék stb.) (Puskás 2008, 5; Farsang–Puskás 2009, 397).

A korai tereprendezéseknél nagyságrenddel nagyobb munka volt a Belváros tervezett és alaposan megszervezett feltöltése, melynek elsődleges célja az volt, hogy az árvízi veszélyt csökkentsék azzal, hogy a várost a Tisza fölé emelik. A településbiztonság növelése, a városalap általános megemelése érdekében már a nagy árvíz előtt is sokszor felmerült a feltöltés igénye, de ténylegesen csak ekkor valósult meg (Farkas Árpád 1912; Andó 1979, 274).

A városi vezetés és a helyreállítáért felelős királyi biztos döntöttek a városalap magasságának megemeléséről. Belváros talajszintjét a Tisza vízmércéjének 0 pontjához képest 822 cm magassáig tervezték megemelni, ami 82,59 Afm-nek és 81,92 Bfm-nek felelt meg.⁴³ Ezzel párhuzamosan megtörtént a város szerkezetének átalakítása és a nagykörúton belüli területek csatornázása is. Számos más, itt nem részletezett elem kiépítése révén kialakult egy kor színvonalához mért korszerű szerkezetű, modern város (55., 58. térkép).⁴⁴

Az elkészült munkának van néhány említésre méltó jellegzetessége, amely a későbbiek folyamán még fontos jelentőséggel bír majd. Az addigi felszínt követve megmaradt a Belvárostól kifelé enyhén lejtő új terepszint, amely immár több méterrel emelkedett a Tisza 0 pontja fölé (32. ábra).⁴⁵ A városban a legvastagabb feltöltési réteg 4,97 m volt, mely a nagykörút egy pontján készült el (Lechner 2000, 24). A Tisza parti Stefániára 2 méteres feltöltés került (Lechner 2000, 48). A Kiskörút vonala pedig a tiszai vízmérce 0 pontja feletti 820 cm-re került (=82,57 Afm, 81,9 Bfm), a Nagykörút 700 cm-re (=81,37 Afm, 80,7 Bfm) (Andó 1983, 27).⁴⁶

A feltöltés adatainak egyik legjobban feldolgozott eredménye látható Kaszab Imre munkájában (31. ábra). A térképén szépen látszik, hogy 4 méternél vastagabb réteg csak olyan helyen van, ahol a szabályozás előtt biztosan élővíz volt, legalábbis a formája alapján egyértelműen erre lehet következtetni. Ezek mentén, valamint az egykori Eugénus-árok, és a felsővárosi csöppörkék helyén átlagosan 3–4 méter volt a feltöltés. Az egykori szigetek, valamint a szigetek kívüli, de már lakott részeken a feltöltés 1–2 méter, kisebb részben pedig 1,5–2 méter közötti. De például Dugonics téren ennél lényegesen vastagabb földréteget kellett behordani az egykori medencébe a nívó elérése érdekében (Kuklay 1880, 3) (8. táblázat). Szeged 3 ősi településrésze

⁴² A központilag szervezett, illetve a spontán, saját kezdeményezésre indult lokális feltöltésekről a városi iratok tucatjai szólnak, ezek közül néhányat mi is bemutatunk: 35., 38., 40., 41., 44., 45., 49., 53., 61., 67., 69., 74., 75., 78. forrás.

⁴³ Később módosították a tervet, és a teljes feltöltés helyett inkább kiépítették a város körül a körtöltést, melynek magasságát a 0 pont feletti 10 méterben határozták meg (=84,37 Afm, 83,7 Bfm).

⁴⁴ A hatalmas munkájáról részletesen beszámolt Lechner Lajos: 4 bányából hordták a földet (Öthalom, Szentmihálytelek, Szilléri-domb, és az algyői út melletti bányagödör), mindenrová önálló kisvasutat építettek ki a homok behordása érdekében, a munkálatokhoz 16,1 millió m³ földet szállítottak be, és ez lett a felszín uralkodó rétege (Lechner 2000, 16–27; Puskás 2008, 37).

⁴⁵ Fontos hangsúlyozni, hogy nem a Tisza fölé, hanem az elméleti úton meghatározott 0 pont fölé.

⁴⁶ Átlagosan 2 méter vastag réteget terítettek el, de pl. a nagykörúton túlra már csak alig jutott a földből.

közül a Palánkban a legvastagabb a feltöltés, Alsóváros és Felsőváros területén ez már lényegesen kevesebb, lényegében elhanyagolható a földréteg vastagsága.⁴⁷ Az újonnan kialakuló városszerkezetben kulcsszerepet kapó körutas-sugárutas úthálózat magasabban épült ki, mint a környezete, az eszményi szintet csak ezeken a vonalakon tartották. Ennek az lett a következménye, hogy minden mellékutca a főutca irányába emelkedik.

Nem kellett tölteni olyan magasra fekvő helyeken, mint a Mátyás király tér, vagy a Kálvária tér. Ellenben a nagyon mélyen fekvő, posványos területen kialakított Lechner tér, vagy a Stefánia vastag feltöltési réteget kaptak (Lechner 2000, 48–49). A Korcsolyázó tó (mai Ady tér — már az árvíz előtt is korcsolyázó hely volt, mert alacsony fekvése miatt szinte mindig talajvízzel volt borítva) medret kimélyítették, és a kikerülő földből a partmentét töltötték fel.

Nagyon fontos tisztázni a feltöltéssel kapcsolatban egy félreértést. A feltöltés még az eredeti tervek szerint sem jelentette azt, hogy a Belváros teljes területét homogén réteggel be szeretnék volna fedni és nem is így valósult meg. A feltöltési munkák során a várost az utcahálózat alapján zónákra osztották és ezek mentén indult meg a munka. A kivitelezés valójában az utak, utcák mentén zajlott (és azok között is főleg a nagyobbak mentén⁴⁸), elsődlegesen azokat érintette. Viszont a házak telkeit nem töltötték fel, ezért az utcától néhány méterre akár méteres szintkülönbség is adódhatott, és adódik is. Ennek köszönhető Szeged építészetének az a jellegzetessége, hogy — például a Palánktól délre eső városrészben — egy udvari kapun belépve vagy lépcsőn, vagy lejtőn keresztül jutunk be az udvarba, melynek hátsó kerítése már lényegesen mélyebben található, mint az utcafronti.⁴⁹ Ugyancsak a feltöltés okozta azt a másik „szegedi” építészeti jellegzetességet is, hogy az utcáról földszintesnek kinéző épület az udvaron már 1–1,5 szintes is lehet, vagy, hogy az eredetileg földszinti ablakok az utca vonalán már inkább pinceablaknak tűnnek (Mendöl 1936a, 16; Becsei 2004, 115).⁵⁰

VI.3. Talajok

A vizsgált terület talajai szempontjából is a korábbi összetettség figyelhető meg, mely nemcsak a kistájak határai mentén, hanem a morfológiai egységek mentén is differenciálódik. Az alacsony árterekre a homokliszt, lösziszap, ártéri, mocsári iszap és agyag és infúziós lösz, a magas árterekre pedig az infúziós lösz és futóhomok jellemző (Keveiné 1988, 27, 28. 2. ábra) (34. ábra).

A Dél-Tisza völgy ártéri síkság, melyből löszös maradványfelszínek emelkednek ki, így az infúziós lösz mellett 10–20 méter vastagságú holocén kori öntésanyag jellemzi a tájat. Az anyagosabb rétegek felett öntésiszap jelenik meg a felszínen.

A Homokhátságra jellemző talajok mintegy 2/3-a homokon képződött, humuszos homok, csernozjom jellegű homoktalaj és a futóhomok (MKK 2010, 76), melynek ciklikussága ma már sokoldalúan igazolt tény.⁵¹

Az alluviális környezetben gyakori az öntési rét és réti talaj, melyek jól hasznosulhatnak szántóként, rét-legelőként, vagy ligeterődként is. A szántóföldi növények számára fontos

⁴⁷ A szegedi vár régészeti kutatása igazolta, hogy a Belvárosban éppen az egykori vár helyén a legkisebb mértékű a feltöltés (Horváth–Fogas 2011, 237), azaz pontosan ott, ahol a folyótorkolathoz természetesen kapcsolódó stratégiai pont lehet.

⁴⁸ Különösen a Boldogasszony sgt., Szentháromság utca, némiképp a Petőfi sgt. Kis- és Nagykörút.

⁴⁹ Ez a jellegzetesség ma is jól tanulmányozható a Belváros számos pontján. Ez a jelenség azt is jelenti, hogy a nem töltött udvarok lényegében az eredeti magasságukat őrzik.

⁵⁰ Ugyanerről a szegedi jellegzetességről kissé ironikusabb stílusban: „*S ha a külvárosi háztelkek egynémelyikébe a körutakról be- vagy inkább letekintünk, önkénytelenül Velence jut eszünkbe, főleg akkor, midőn az udvar valamely pontján a velencei gondolat helyettesítő szegedi csónak is szemünkbe ötlök.*” (Bertalan 1884, 25).

⁵¹ A téma kutatás az utóbbi néhány évben nagy lendületet kapott, melynek egyik fontos indikátorai voltak a nagyberuházásokhoz kapcsolódó régészeti feltárások kapcsolódó ásatások (Nyári–Kiss 2005; Bálint 2001; Bálint 2007, 31).

csernozjom aránya igen alacsony (13%). Gyakoriak a szikes besorolású szoloncsák-szolonyecek és a réti szolonyecek, különösen a Fehértó környékén (MT 1967, 24. szelvény; MKK 2010, 193).⁵²

VI.4. Éghajlat

Az éghajlati elemekben a két kistáj között már lényegesen kevesebb különbséget lehet felfedezni. Mindkét terület meleg-száraz, a napsütéses órák száma közel azonos, 2030–2050, illetve 2020–2040. A hőmérséklet évi középértéke 10,5–10,7, illetve 10,4–10,6 °C. Az évi csapadékmennyiségben a Homokhátság javára mutatkozik többlet: 550–580, szemben a Tiszai kistáj 530–540 mm-ével (MKK 2010, 74, 191)

VI.5. Vízrajz

A vízrajzi rekonstrukciónál arra törekedtünk, hogy a folyamszabályozások és vízrendezések előtti állapotot mutassuk be, amely akár évezredekken keresztül jellemző lehetett Szeged környékére. Természetesen tisztában vagyunk azzal, hogy egy ilyen időtávot felölelő vizsgálatnál nem minden korszakra lehet érvényes a rekonstrukció, hiszen a vízrajz egyik legfőbb befolyásoló tényezője a klíma, melynek változásai jelentősen kihatnak rá. A vízhozam és a víztükör klimatikus változásai miatt a rekonstruált medrek egyes korszakokban lényegesen is eltérhetnek a mostani rekonstrukciónktól, lehetnek kisebbek és nagyobbak is. Úgy véljük ugyanakkor, hogy a bemutatott modell lényege nem abban van, hogy egy meder vízzel borítottságát méterre pontosan rekonstruálni tudjuk, erre nem terjedhet ki dolgozatunk és technikai lehetőségeink sincsenek meg erre. Nem is tekintjük ezt sem célnak, sem elsőrendű fontosságú kérdésnek azért sem, mert elsődlegesen a tájhasználat, a tájpotenciál oldaláról közelítjük meg ezt a kérdést.

Ha egy folyó- vagy állóvízi meder egy szárazabb periódusban elveszíti víz utánpótlásának jelentős részét, a párologtatás következtében a vízszint és a vízfelület is lecsökken. Ezzel párhuzamosan a korábbi vízmozgások is jelentősen lassulnak, megnő a hordalék lerakódása, ráadásul a szél által hozott finom homokot sem lesz képes átmozgatni és az oxigéncsere csökkenése miatt a növényzet is kezd egyre sűrűsödni. A folyamat végére a meder egyre inkább elveszíti vízborítottságát és a meder kiszárad, majd fokozatosan feltöltődik. A kiszáradt meder alatti talaj nedvességtartalma még egy ideig megmarad, amely a nedvességet kedvelő flórának továbbra is jó táptalajt ad, ezért a vizes környezetre jellemző növényzet (pl. sás, nád, magas fű) még sokáig egyértelműen jelzi az egykori vízzel telt meder helyét, így azok még nagyon hosszú időn keresztül felismerhetők lesznek (Deák 2010, 22).

Az ilyen medrek azonban hiába száradnak ki, azok antropogén hasznosítása csak részlegesen és fokozatosan történik meg, legfeljebb a vízinnövények gyűjtése, vagy a rendszeres kaszálás, esetleg legeltetés zajlik ott. Ezek azonban nem olyan gazdálkodási tevékenységek, amelyek döntően megváltoztatnák a tájat, ilyenre majd csak a 19. századtól, a vízrendezések eredményeként kiszáradó területek feltörésekor kerül sor. A 19. század előtti növénytermesztés és talajművelési technikák még nem tették lehetővé, hogy a klímaváltozás hatására kiszáradt medreket tartósan művelésbe vonják. Az ilyen területeket mindig is elkerülték az emberek, mert tökéletes környezetismeretük miatt könnyedén felismerték az egykori medrek, medencék helyét.

Mindebből az is következik, hogy a kiszáradt medrek fizikai valójukban pontosan ugyanazt a szerepet kapták a tájban, mint a vízzel telt korábbi állapotuk: a tájban élő ember kellő óvatossággal kikerülte azt, továbbra is ahhoz igazította a térhasználatát, vagy például a birtokviszonyokat. Az ember és táj viszonya érdemben nem változott meg, ami különösen érvényes akkor, ha a meder nem teljesen szárad ki, legfeljebb csak veszít a vízmennyiségéből.

⁵² A vizsgált terület rendkívül részletes tájökölógiai feldolgozását, benne a talajtípusok és az előhelymintázatok differenciált összefüggéseit végezte el Deák József Áron PhD disszertációjában (Deák 2010).

Nem változik a térben betöltött korábbi szerepe azért sem, mert például a medrekhez kapcsolódó helyi utak ugyanott maradnak, és nagyon sokáig még nem változnak a korábban rögzült területi határok, vagy tulajdoni viszonyok sem. Nem is beszélve a megmaradó helynevekről, melyek évszázadokon, vagy akár évezredekken át is stabilan őrzik annak a helynek az eredeti rendeltetését, azt, hogy felszíni víz volt ott. Mindezek miatt, úgy véljük, hogy a folyómedrek, vagy az állóvizek magas- és alacsony vízállásnál és víztelen állapotukban is ugyanúgy a táj részei maradtak.

A vízrajzi rekonstrukcióban vízzel borított, ideiglenesen vízzel borított terület (pl. elöntési területek) esetében azonban egy melegebb, szárazabb periódus jelentős hatásokat válthat ki a táj használatában, különösen, ha az hosszan tartó folyamat (5–6. ábra).

A vizsgált terület vízrajzi adottságait két tényező befolyásolja: az egyik a területet határoló nagy folyók (Tisza és Maros) vízmozgása, a másik a vizsgált területtel határos Duna-Tisza közti Homokhátság vízrajza.

A Duna-Tisza közti homokhátság ÉNy–Dk irányú homokdombjai között húzódó mélyedéseket jórészt összefüggő tavak és semlyékek töltik ki. Csapadékos időszakban a felgyűlő víz egy része a természetes túlfolyókon keresztül távozik a Tisza irányába. Ezek a szabályozás előtt kevés kárt okoztak, hiszen csak az árterületek vízkészletét szaporították, vagy pedig a vizsgált területen található medencéket töltötték fel, majd azokon keresztül a Tiszába folytak a gravitációs elv szerint. A homokhátsági forrásterület nagysága kb. 500.000 kat. hold, és Kecskeméttől Szegedig húzódik (Hatolykai 1927, 6–8; Hatolykai 1935; Hatolykai 1942, 26; Babos 1957, 213–214). A szomszédos algyői belvízrendszerben a dombhátak között meghúzódnak, réti agyag, vagy szik fedésű völgyeletekben mintegy 20,2 millió m³ víz tárolható, melyből a Fehér-tó összesen 9 milliót fogad be, a többi vizet a vizsgált terület alább bemutatásra kerülő egyéb felszíni vizei gyűjtik össze (Bezdán 1994, 382).⁵³

Az alább bemutatásra kerülő, névvel ellátott, vagy névtelen álló- vagy folyóvíz (kivéve a Tiszát és a Marost) ebből a felszín alatti vízrendszerből kapja és kapta a vízutánpótlását, melyet alkalmanként még a Tisza, vagy a Maros áradásai is növeltek. Ez utóbbiak azonban sem nem kialakítói, sem nem „működtetői” nem voltak ezeknek a vizeinek, mivel azok léte jórészt nem a két nagy folyótól, hanem a felszín alatt ide áramló vizektől függött.

A vízföldrajzi elemek bemutatását elsődlegesen a hivatkozott szakirodalom alapján végezzük el, illetve a felhasznált térképeket elemzését hasznosítjuk. E munkában sajnos nem lehetett hasznosítani olyan monumentális munkák, mint például Ortway Tivadar hatalmas munkával összegyűjtött művét a királyi Magyarország felszíni vizeiről (Ortway 1882), mivel ide vonatkozó adatot nem tartalmazott.

IV.5. 1. Folyóvizek

Tisza: Az alföldi szakaszán középső folyás jellegű Tisza keletről és délkeletről határolja a vizsgált területünket. A folyó földtörténeti fejlődése ma még vita tárgyát képezi,⁵⁴ de mindkét irányzat véleménye azonos abban a tekintetben, hogy abban az időszakban, amikor a legkorábbi emberi megtelepedés nyomai ismertek Szeged környékéről (holocén), már a mai helyén folyhatott. A ma ismert Tisza alsó szakaszát kísérő alacsony ártér az utóbbi 10–12 ezer év fejlődésének eredménye (Kiss–Hernes 2011, 261). Az alföldi szakasz fő jellegzetessége a meanderező meder

⁵³ Mára természetesen a fensíki vizek elvezetése mesterséges csatornákon keresztül történik. Ennek részleteit lásd: Sztrihai 1937, 12; Hatolykai 1927; Hatolykai 1942, 27; Babos 1957; Andó 1983, 37; Andó 1987, 21; Vágás 1991a, 230; Bezdán 1994, 381; MKK 2010, 75, 192).

⁵⁴ A Duna-Tisza köze negyedidőszaki fejlődéstörténetéről, és ezen belül a Duna és Tisza folyók kialakulásáról vallott két egymástól eltérő véleményt markánsan reprezentálja pl. Molnár Béla (Molnár 1973, 1977; Borsy–Molnár–Somogyi 1969) és Rónai András (Rónai 1985) munkássága. A vita lényegének legutóbbi összefoglalást lásd Sümei et al 2003!

jelleg, és a nagy mennyiségű lebegtetett hordalék szállítása, melytől a kanyargós jellegét kapja a meder. Gyakori jelenség, hogy a folyó a túlfejlett kanyarok nyakát levágja, és ezzel lefűződött holtágak, morotvák alakulnak ki (Lászlóffy 1982, 158).

A vizsgált területre a folyamszabályozás idejéből három kanyarátvágás esik: északi határán az atkai átvágás (Nr. 88.), keleten a nagyfai (Nr. 89. 1862), míg délen a gyálaréti holtág (Nr. 90. 1855–1887), mely a maga 18,7 km-s hosszával a Dél-Tisza leghosszabb holtága.

Szeged és környékének településtörténete szempontjából mindig is fontos és meghatározó elem volt a tiszai ártér. A meder részét képező alacsony ártér a szabályozás előtt a rendszeres elöntések miatt nedves-mocsaras terület volt. Felszínét holocén eredetű folyóvízi üledék fedi, csak néhány infúziós löszös ártéri sziget van benne (Kiss–Hernes 2011, 263).

Az alacsony és magas ártér határait a kis magassági különbségek miatt nehéz pontosan kijelölni, de a legutóbbi vizsgálatok ezt ott húzták meg, ahol 1–1,5 m szintkülönbségű lépcső található. A magas ártér kb. Ópusztaszertől kinyílik és pereme egyre kevésbé markáns, egyre jobban feloldódik az ős-dunai hordalékkúpon kialakult Homokhátságban. A magas ártér külső határát az eróziós peremű, és az árvizek által ritkán elöntött löszös halmoknál lehet kijelölni, amelyek a 82 m feletti magasságukkal emelkednek az ártér fölé (Kiss–Hernes 2011, 264–265, 268).

Az Ópusztaszernél kinyíló ártér a jobb parton 5–7 kilométer szélesen terül el, ami Tápe egykori szigetétől újra jelentősen összeszűkül. Ez a szűkület azzal magyarázható, hogy pleisztocén végén visszamaradt löszös felszín nem engedte szélesen folyni a Tiszát, ezért annak a saját energiáit a meder mélyítésére kellett fordítania, hogy a víz mennyisége elférjen a szűkülő mederben, aminek köszönhetően éppen a Belváros mellett a folyó mélyen bevágta magát.

A Tisza szegedi szakaszára jellemző, hogy gyakran folyik párhuzamos medrekben. Az első ilyen a Kis-Tisza, vagy Sándor-réve néven ismert⁵⁵ keskeny meder, mely a Szillér torkolata után válik ki.⁵⁶ Ez az anyamedertől északra kb. 100 méterre folyik, lényegében a mai Kis Tisza utca és a Maros utca vonalában, majd a vártól északra található sópajtnál (Rácz Piacz) ér össze újra a nagy Tiszával (40–41. térkép, 14. ábra D2). A kis meder morfológiája alapján eredetileg valószínűleg fok lehetett. A Balla-térképen (1776 70. térkép) használt jelölések alapján a térkép első közlője és feldolgozója úgy ítélte meg, hogy a meder csak időszakosan van vízzel telve (Csongor 1968, 122), aminek ellentmond az, hogy ez meder lehetett a felsővárosi kereskedők egyik fontos, védett kikötője.⁵⁷

A szakirodalomban gyakran felmerült, hogy a későbbi Várnak helyt adó sziget belső oldalán is a Tiszának egy kiszakadt holtága folyhatott, mely vagy közvetlenül a vár alatt folyt vissza az anyamederbe, vagy pedig a Palánk déli végében. Ez a feltevés Evlia Cselebi útleírására épül, aki szerint nemcsak a várat, hanem annak külvárosát (Palánk) is a Tisza folyja körbe (14. forrás). Sajnos e feltevést alátámasztó földtani, vagy hidrológiai adataink nincsenek, mindenesetre, ha volt is ilyen mederág, akkor a folyóvízi eróziós formák alapján annak valóban a partmenti hordalékkúp elvégződése után kellett a főmederbe torkolnia (Pécsi–Kerekes 1973, 79). Ebből a szempontból mindkét helyszín, az egykori Halpiac (ma Roosevelt tér) déli széle, és az egykori Sina-telep (ma Tisza Lajos krt. déli vége) alkalmas lehetett, mivel a magassági adatok alapján valóban ott található a hordalékkúpok végei.

Erről a kérdésről megfogalmazott egyedi vélemény szerint (Bálint 1962, 147–148), a várat és a Palánkot körülfolyló vizes ároknak kettős szerkezete volt, melyeket egy keskeny hát választott el

⁵⁵ Ismert még a Kéri Kata lyuka elnevezés is (Incze 1960, 43). Azért, hogy az alsóvárosi, ugyancsak néhol Kis-Tiszának hívott vízfolyástól egyértelműen megkülönböztessük, mindkettőt saját, egyedi azonosításra is alkalmas másik néven fogjuk használni, így a Felsővárosi a Sándor-réve, az alsóvárosit pedig a Sebes-fok néven.

⁵⁶ Kb. a mai Felsőtiszaparti vízitelephoz tehető.

⁵⁷ A medrén hidak voltak, hajók jártak be rá, melyek ki is kötöttek itt. Partjára telepedtek a sok vizet igénylő tevékenységek, a tímár, kékfestő műhelyek, a halfeldolgozó telepek és néhány szappanfőző is. A Kistisza menti Kistisza utca volt a Felsőváros fő ütőere. Itt laktak a leggazdagabb halászok, hajósok, festők, molnárok, irhások, asztalosok, csizmadiák, szabók, hajóácsok. Ezek emlékét ma is őrzik a helyi utcanevek (Bálint 1963, 126).

egymástól. A külső árok funkciója árvízkor az árhullám levezetése volt, a belső pedig szintezve lehetett és dél felé volt lejtetve. A vár északi falánál lévő szája mesterségesen el volt zárva, így abba csak ritkán engedtek vizet. A külső árokban tehát folyó, a belsőben állóvíz lehetett. Sajnos nem sikerült kideríteni, hogy mire alapozta véleményét Bálint, de ennek alapja minden bizonnyal a meder fok-ként való értelmezése lehetett, ami valóban elképzelhető a szigettől távolabbi alacsonyabb fekvésű területek vízzel borítottsága alapján.

Kettőződött a meder a folyó alsóvárosi szakaszán is, Alsóváros keleti szélén, kb. a Bem utca vonalában folyt az egykori Alsó Tisza, melyet egy keskeny kanyargós meder kötött össze melyet már a kéziratok térképek (70. térkép) is Sebes-fokként neveznek (Inczeffi 1960, 78; Csongor 1969, 272). A fok eleje a mai Pályaudvar mögött lehetett, majd kb. 2 km hosszan halad párhuzamosan a Tiszával. Köztük található a Boszorkánysziget, a Közép-tó, egy nagyobb füzes erdő és egy legelő. A Sebes-fok végül a Tisza gyálai kanyarjának északi oldalán elterülő Ballagi-tóba torkollik, annak vízutánpótlását biztosítja (17. térkép).⁵⁸

Végül utolsóként a Tisza gyálai holtágán található delta-jellegű Maty-ér torkolatot kell kiemelni, melyet majd a Maty-ér leírásánál részletezünk, de előzetesen azt is fokként értelmezzük.

A fokok kérdése az utóbbi fél évszázadban komoly tudományos érdeklődést kapott, elsősorban a néprajzi kutatásban.⁵⁹ Ennek az adott nagy lendületet Andrásfalvy Bertalan, aki ezekre (is) alapozva dolgozta ki a komplex ártéri gazdálkodás fogalmát és rendszerét (Andrásfalvy 1970, 2001). Ennek lényege, hogy az anyamederből egy keskeny csatornán keresztül magas víz, vagy árvíz idején a víz az ártér távolabbi medencéit feltölti, és a csatorna elgátolásával, és a gátak működtetésével pedig szabályozni lehet a kint tartott víz mennyiségét és idejét (Károlyi 1973; Szilágyi 1982; Dankó 1988; Dankó 1990; Győri 2000; Takács 2000; Takács 2000a; Takács 2001; Takács 2001a; Bellon 2003, 18–19, Ferenczi 2008).⁶⁰

A jelentős néprajzos érdeklődés mellett a kérdés vizsgálatában némiképp elmaradt a földtudomány, azon belül is geomorfológia, amit az utóbbi évtizedben Kohán Zoltán és Molnár Sándor igyekezett enyhíteni (Kohán 2003; Molnár 2011, 18–27). A kutatás fontos eredménye, hogy világosan elválasztotta egymástól azokat a fokokat, ahol a fokra alapozott ártéri gazdálkodás folyt, azoktól, ahol nem tudunk ilyenről. Ugyancsak fontos az is, hogy a fokok esetében egyáltalán nem tekinti „kötelező” elemnek a vízfolyás irányának megváltozását, megváltoztathatóságot, mert állandó folyásirány mellett is működött fok (Kohán 2003, 11). Kialakulásuk a partmenti gátak természetes módon történő leszakadására vezethető vissza. Az áradáskor létrejövő kis réseken át, illetve a folyóhat túloldalán megjelenő erek sűrű hálózatán indul meg a kiszakadás, ami a víz romboló hatására fokozatosan szélesedik, és az itt kiáramló víz előnti az ártér mélyebb részeit (Molnár 2011, 23–24).

A fenti fokok közül egy esetben biztosan információnk van arról, hogy ott valóban ártéri fokgazdálkodás történt a 19. században, melyről Vedres István verse számol be (26. forrás), a vizsgált terület külső oldalán lévő rőszkei Sárkölyben lévő fokról.

⁵⁸ A felgyűjtött kéziratok térképek között több is van, amely a Tisza szegedi szakaszát ábrázolja, és több esetben nyújtottak olyan információt, amely megkönnyítette a vízrajzi környezet rekonstrukcióját és értelmezését (7., 10., 11., , 14., , 20., , 23., 39., 40., 70., 76. térkép).

⁵⁹ A néprajzi irodalomban már igen korán megjelent a fok fogalmának használata. Első definíciója szerint (Bodnár Béla 1928, 4) a „Fok szó alatt a régi vásárhelyi népnél, elsősorban a folyókból az ártér mélyedéseibe vezető, azon rövid, természetes csatornát értette, melyeken át a víz az ár ingadozása szerint ki vagy befelé folyt; ellenben erek alatt azokat a szintén természetes, és hosszú árkokat értettem melyeken át a víz valamilyen medencébe, vagy folyóba csak befelé folyt, a szokatlan nagy áradások alkalmával történt ez visszafelé.” Szilágyi Miklós szerint a fok mindig egy összefüggő rendszert is feltételez, melyben benne vannak az árvíz által előntött, és egymással összefüggésben lévő erek, fokok, tavak és medencék (Szilágyi 1977, 173). Nyelvészeti vonatkozásait lásd: Camillo 1970!

⁶⁰ A téma legutóbbi összefoglalást és a kutatástörténet áttekintését Molnár Sándor végezte el az ártéri gazdálkodás környezettörténeti szempontú vizsgálatáról szóló Phd disszertációban (Molnár 2011).

Településtörténeti szempontból a Tiszával kapcsolatos legfontosabb kérdések az áradásokkal kapcsolatosak. Az áradások gyakorisága, iránya, az elöntött területek nagysága, az elöntés intenzitása és az elöntési idő hossza határozza meg az alacsony és magas ártéren folytatható gazdálkodási tevékenységeket, a települések hálózatát, és az úthálózatot is. A gyakran elöntött területeken nagyon fontos településtörténeti kérdés volt, hogy a lakosság mennyire képes alkalmazkodni a folyók vízjárásaihoz, milyen mértékig tudja hasznosítani az áradások többlet vízmennyiségét, vagy milyen módon igyekezett a kárát előre enyhíteni (Molnár 2011, 6). Különösen azért van ennek nagy jelentősége, mert a Tisza már a középvízszintnél is kilép az ártérre, fokozatosan elöntve a környezetét.

A folyó vízjárására jellemző, hogy általában évente két áradása van: a hóolvadást követő tavaszi után nem sokkal a nyár eleji jellegzetes zöldár következik, de ritkán őszi ár is előfordulhat. A tiszai áradások évszakonkénti eloszlását vizsgálta az 1342–1468 közötti időszakban Kiss Andrea PhD disszertációjában, és az oklevelekben adatolt 16 áradás közül 7 volt tavaszi, 5 téli, 2 nyári és 2 őszi. Nagyságukat elemezve arra az eredményre jutott, hogy az igazán nagy pusztítást hozó árvizek közül (9 db) 4 tavaszi, 2 téli, 2 nyári és egy őszi volt (Kiss 2011, 145, Fig. 36, 146). Ritkábban előfordulhat az is, hogy a tavaszi árhullám még nem húzódik vissza teljesen, és máris megérkezik a nyári áradás.⁶¹ Az áradásokkal ellentétben a késő nyári időszakban általánosan jellemző az alacsony vízállás (Andó 1987, 20–21).

Fontos jellegzetessége a Tisza középső és alsó szakaszának, hogy a felső szakaszhoz képest jóval hosszabbak az árhullámok, akár több hónapig is tarthatnak (Szlávik 2000, 69) (3. diagram).⁶²

Az ide vonatkozó legkorábbi adatokat az 1. Katonai felmérés országleírásából ismerjük, mely feljegyzi, hogy Hódmezővásárhely környékén: „*tavaszi áradáskor két óra járásnyira elönti a környéket, és csak augusztus közepén húzódik vissza*”, Algyőnél pedig „*tavaszi áradáskor Tápéig, Szegedig és Szeghalomig (?) elárasztja a vidéket*.” „*Szegednél tavasszal és tartós esőzéskor kilép a medréből, a környéket a töltés mentén Al-Győig elárasztja, és a közlekedést június végéig elzárja*” (Eperjessy 1961, 527–528; Csendes 1975, 362; Szilágyi 1977, 172). Másutt a Tisza bal parti részekre vonatkozóan jegyzi meg a Hódmezővásárhely környéki mocsarokról, hogy „*...tavasszal a Tisza kiöntésekor 2–3 öl mélyek, és többnyire augusztus végéig kiszáradnak. De vannak sűrűn egymásba nőtt bozótok, amelyek között sohasem lehetett közlekedni. A Kopáncsi tó tavasszal a Tisza kiöntésekor 3–4 öl mély, augusztus felé jól kiszárad, de a tőfenék elég mocsaras marad. Makónál nyugat felé a sással benőtt Maros-rét nevű mocsár Földeák felé húzódik, innen a Maros mentén a marosi csárdától egészen Szegedig terjed.*” (Eperjessy 1961, 531).⁶³

A hosszan tartó elöntési időt más forrásból is ismerjük: az 1711-es árvízről például feljegyezték, hogy kb. fél évig kint volt a víz, mivel a tiszai árhullámot rögtön követte a Maros áradása is (Reizner 1899, 232–233).

Lényegesen több, és már napokban is mérhető adatok állnak rendelkezésünkre a 19. századból. Ezek azonban abból az időszakból származnak, amikor a folyamszabályozások már némiképpen módosították az áradások körülményeit, így az áradás visszahúzódásának idejét is. A medrek megkezdett átalakítása, az árvízvédelmi töltések kiépítése nemcsak az elöntés intenzitását és irányát módosították, hanem azt is, hogy milyen gyorsan tudott visszahúzódni az ár. Mindezek ellenére az adatok tendenciája alapján az látszik, hogy a nagyobb áradásokkor minimum 100,

⁶¹ Az áradások éves gyakoriságát, ciklikusságát 100 viszonylatában vizsgálta meg Dr. Vágás István (Vágás 1982, 32–38). Eredményeiből látszik, hogy ez nemcsak évenként, hanem a folyamszakaszonként is mindig változik.

⁶² Vízügyi értelemben vett árhullám időtartam nem azonos a mi vizsgálatunkban megfogalmazott időtartammal. Míg az előbb lényegében az árvízvédelmi töltések ázásának idejét jelenti, addig a történeti ökológia nem csak arra kíváncsi, hogy a mederben mikor tér vissza a vízszintje az áradást megelőző normál szintre, hanem arra is, hogy a kiáradt víz mennyi idő után tér vissza a medrébe, vagy mennyi idő alatt párolog el, hiszen településtörténeti és tájhasználati szempontból ez a releváns kérdés.

⁶³ Noha az idézetek csak részben vonatkoznak a vizsgált területre, mégis fontosnak tartjuk az ezekben lévő információk hasznosítását, különösen azért, mert a feljegyzés még a folyamszabályozás előtt készült, azaz a 19. századi állapothoz képest lényegében természet közelebbi állapot fontos vonásait rögzíti.

maximum 186 napig tartózkodott az elöntött területeken az ár. Az 1816. évi árvíz 1500 házat omlasztott össze, a tetőzés június 10-én volt, de csak szeptember közepén vonult le a víz (Reizner 1900, 25–26).

A 19. században a leghosszabb elöntési időt 1844–1845-ből ismerjük, amikor is az árvizek olyan mértékűek voltak, hogy másfél éven keresztül kint voltak az ártéren Szeged környékén (Reizner 1900, 57; Szilágyi 1977, 166; Sz. Simon 1979, 12). A vízrajzi irodalomból ismertek további adatok Szeged elöntésének időtartamára (Lászlóffy-Böhm 1932, 23, IX. táblázat).⁶⁴

A bemutatott adatok világosan jelzik tehát, hogy a tiszai árhullámok nemcsak erejüknel fogva voltak pusztító erejűek, de a hosszan elnyúló áradás és visszahúzódás jelentős mértékben nehezítették a pusztítás utáni helyreállítást és újjáépítést, és az élet újrakezdését, vagy folytatását (4. diagram). Ez utóbbi tényezők rendkívül fontosak településtörténeti szempontból. Miként az is hogy mely területeket öntött el rendszeresen, és melyek voltak rendszeresen fenyegetettek.

Az adatokból úgy tűnik, hogy a város melletti szakaszokon ritkán történt elöntés. Itt a folyó nyugalmi állapota, a középvízállása, illetve annak emelkedése jelentett állandó veszélyt, különösen azokon a partszakaszokon, amelyek alacsonyabban feküdtek. Ilyennek számított a Vár északi fala menti tér, melynek kismértékű elöntését osztrák mérnöki felmérés is feljegyezte, miként azt is, hogy ezen a szakaszon a partot alámossa a folyó (34., 70., 84. térkép). A másik ilyen szakasz a Sina-telep és a Boldogasszony utca keleti oldala, ahol épített töltéssel kellett védekezni a rendkívüli vizek ellen. Maga az utca is alacsonyan fekszik, amit igazolnak az innen ismert magassági adatok (59. térkép). Az utca keleti oldalán épült épületek és udvarok a Tisza ártéri peremén vannak, annak irányához alkalmazkodnak, de végeik gyakran vízállásos területként vannak jelölve. Balla térképén ennek a mélyebb térszínnek a teljes területe már parcellázott, melyeket Balla számozottan jelöl is. Fontos ugyanakkor, hogy a portákon nincsenek jelölt épületek, tehát nem lakóövezet, hanem földosztás során keletkezett új gazdálkodási zóna.

A városi szakasz legnagyobb fenyegetését az jelentette, hogy a jobb kanyar külső ívében a sodrás rendszeresen alámosa a partot, melynek következtében nemcsak a vár falai omlottak le többször is (14. forrás),⁶⁵ de még az alsóvárosi szakaszon is gyakori volt a part alámosása.⁶⁶

A tiszai árvizek szinte mindig észak felől törtek a városra, város itt bizonyult a leginkább sebezhetőnek azért, hogy az alacsony ártér peremén helyezkedik el. Észak felől a Fertő-láposa és Algyő között lefolyva Baktón keresztül érte el a víz város északi határát, ahol összeért a nagyfai nagy kanyarnál kiömlő áradással, hogy egyesülve megtöltsék a Tiszáig az árteret (72. térkép). Az elöntés nyugati szélét a Baktó-macskási töltés jelölte ki, amit annak az alacsony- és magas ártér közti lépcső mentén építettek fel, amely egyébként is kijelölte a szétterülő víz szélét. A töltés két oldalán a 78–79 méter magasságú, zömmel letelepített hasznosuló területek vannak. A töltéstől kb. 400 méterre nyugatra valóban egy kb. 0,5–1 méteres szintkülönbséggel lépcső jelzi a medence peremét, a töltés előtti elöntési határt. Ezen túl már művelhető szántóföldek vannak, az ún. Feketeföldek.

Nem véletlen, hogy a Tisza jobbparti vízrendezésének egyik első, és legnagyobb összefogást hozó munkálatai éppen az északi területeken folytak. A baktói töltés megépítésénél fontos szempont lehetett a magasabban fekvő területeknek a biztonsága a mezőgazdasági művelés érdekében. Ezzel egyúttal jelentősen csökkenteni lehetett a város elöntésének kockázatát is, mert ezzel

⁶⁴ A 19. század végén látható feltűnő rövidülés azonban már nem az áradásra utaló adat, hanem a gőzgép-szivattyúk üzembeállítását jelzi.

⁶⁵ Pl. 1692, 1695 (Reizner 1899, 226–227).

⁶⁶ 1773-ban terv készült arra, hogy az alsóvárosi szakaszon a partfalat kövel erősítsék meg, azonban ez elmaradt, de hordalék lerakódása miatt előbb a partmenti sáv szélesedett fokozatosan, majd a 1752-ben elkezdett fásítás stabilizálta a partot (Reizner 1899, 367). Reizner említi, hogy 1769-ben 3000, 1770-ben pedig 10.000 dugványt ültettek a parton. Másutt a kanyar külső ívének sodrását más módon is csökkentették: (20. térkép) a vár északi sarkánál nagyméretű kövekből építettek sarkantyút.

megakadályozták, hogy az ár északról körbefolyja a várost, és a levonuló vizet keleti irányba, az ártéri területeken lévő erek (Szillér, János-ér, Pörös-ér) felé vezették el. Ez a Felsőváros kitettséget növelte, mivel ezen erek egy része érintette a lakott részeit, ezért az árvízi védekezésnek sokszor a Felsőváros széleire kellett koncentrálnia (11., 12., 23., 29., 33., 35., 36., 40., 46., 51., 76. térkép).

Hogy az árhullámok pontosan milyen területeket érintettek, nem lehet pontosan meghatározni. Tudunk olyan árvíztől, amely nyugaton elérte a Fehértó medencéjét is (1801),⁶⁷ de általában véve az a jellemző, hogy a Csongrádra vezető mai országúttól keletre eső részeket öntötte el az áradás. A késő középkori város lakott részei közül is legtöbbször az északi rész, Felsőváros volt elöntött, vagy közvetlenül veszélyeztetett. Ettől függetlenül az is gyakori volt, hogy a víz még az Alsóvárost is teljesen elönti, például 1712-ben (Reizner 1899, 233), ilyenkor az a víz északról körülölelte a várost a mélyfekvésű területek elöntésével.

Tájéértékelési szempontból nagyon fontos az is, hogy az egész várost elöntő árvizek esetén mely területek maradtak szárazon, hová tudott menekülni a lakosság? Tudjuk, hogy az 1689-es, és az 1712. április végi áradáskor a Palánk kivételével az egész várost elöntötte az árvíz, de a Palánk is csak azért menekült meg, mert a földsáncai távol tartották a vizet. Ekkor biztosan szárazak maradtak a környező szőlők és az öthalmi dombok is, ahová azonban már csak hajóval lehetett eljutni (Reizner 1899, 232, 330; Kardos 1979, 252). Arra is van példa, hogy a mai város egyik legmagasabban fekvő kis szigetét (Bfm 79,5–80), a Szilléri-dombot is elöntötte az áradás (1770),⁶⁸ ami egyúttal azt is jelentette, hogy addigra már a betörő víz minden mélyebben fekvő térszínt elöntött, de a kiömlő víz mennyisége szépen lassan ellepte a kiemelkedő maradványlőszős szigetet is. Az 1830-as árvíz esetében mérnöki rajzok (62. térkép) alapján tudjuk, hogy az elöntött területek határa az öthalmi domboknál volt, onnan a város mentén egészen a Ballagi-tóig tartott az elöntés, az un. nyomási földeket is elöntötte az ár, ilyenkor bizonyos, hogy a várost lényegében északról körbefolyta a Tisza.

A lakott területeken kívüli tehát a várostól É-ra, ÉK-re eső alacsony ártéri részek biztosan mindig víz alatt állhattak, akár már középvízálláskor is, ez alól valószínűleg csak a Két-ér köze volt kivétel. Az elöntés határa a Csongrádra vezető út környékén volt, így tehát egy közel 6–7 km széles sávot foglalt el a Tisza és nagy területet terített be.

Az elöntött és szárazon maradt területek felmérésekor szándékosan nem hasznosítottuk a 19. századi, és legfőképp az 1879. évi árvizek elöntési adatait, mert akkorra már a Tisza szabályozása, az árvízvédelmi töltések megépítése oly mértékben előrehaladt, hogy az így felduzzadt, majd a töltéseket átszakító víz mennyisége sokszorosa volt az előző évszázadok árvizeinek. Ráadásul a gátakat átszakító víz nem „természetes” módon választott magának lefolyási irányt, hiszen nemcsak a várossal, mint tereptárggyal kellett „megküzdnie”, de töltésekkel, töltéseken haladó utakkal is, és a betörési pontot is egyedül a meggyengült és összeomló gátak helye szabta meg.⁶⁹ Emiatt az elöntött területek nagysága is minden korábbi pusztítást felülmúlt, ezért ezekből az adatokból nem lehet érdemi következtetéseket levonni.

A város elöntési térképének megrajzolásánál ugyanakkor jól hasznosíthatók a fentebb már bemutatott szintezési adatok is. Az 1830-ban felmért pontok között 36 olyan van, amely utca vagy tér magasságát tartalmazza. Ebből a 36-ból 27 pont (75%) alacsonyabban van, mint a legmagasabb vízállás 1772-ben.

⁶⁷ A Fehértó annyira megtelt hallal, hogy kocsisámra hordták a környékre (Reizner 1900, 17).

⁶⁸ Algyőig „csak eget és vizet lehetett látni... A dinnye és kukorica földeken is oly magas volt a víz, hogy mély járású hajók is úszhattak volna. Az áradat elsodorta a Szilléri hidat...” (Reizner 1899, 365–366).

⁶⁹ Nem is beszélve az 1879-re már szinte teljesen kész út- és vasúthálózatról, és azoknak a környezetükből kiemelkedő töltéseiről, amelyek nemcsak megakadályozták, de befolyásolták is az ár útját. Pl. 1879-ben az északról érkező vizet a vizsgált terület déli részén található szabadkai út töltése fogta meg, amit emiatt át kellett vágni. De említhetnénk pl. a Maty-hídnál kialakult szűkületet is, amely szinte duzzasztóként fogta fel az árat, majd végül a hídhöz vezető töltést átvágták át, a híd korlátfalait ledöntögették, és ezzel növelték a víz lefolyását (Reizner 1900, 330).

Ugyanezt a vizsgálatot elvégeztük az 1879-ben mért magasságokkal is, de ezeket sem az 1879-es, hanem az 1772. árvíz adataival vetettük össze. Mindkét — egymástól némiképp eltérő — adatsort hasznosítottuk, mivel mindkettőt hiteles adatnak tartjuk, ez alapján az 58. térkép 111 mért pontjából 52 db (46,85%), míg az 59. térkép 203 pontjából 134 db (66,01%) kerülhetett víz alá az 1772. évi árhullámban (7. táblázat; 24–28. ábra), a két számcsoport átlaga pedig 54,43%.

Ezek az eredmények centiméteres pontossággal meghúzott elöntési vonal alkalmazásával jöttek ki, ami a valóságban értelem szerűen soha nem érvényesülhet. Természetesen nem is azt jelenti, hogy a legmagasabb vízszintet 10 cm-rel meghaladó térszín ne károsulna. A talaj ott is átázik, emiatt az épületek ott is összedőlnek. De ez érvényes lehet akár 20 cm-rel magasabban is. Ezzel számolva az 58. térképnél 51,35%-ra, az 59. térképnél pedig 73,89%-ra nő az elöntött és a nagyon átázott pontok száma (2. diagram).

Ugyanezt elvégeztük a 34. térképpel, a Palánk nyugati részén felmért pontokkal is. Itt csak az 1770. évi árvíz magasságához tudtuk ezt vizsgálni, és arra jutottunk, hogy a 36 felmért pontból 27 biztosan víz alatt volt (75%), míg ha 20 cm-rel megemeltük az erősen károsult területet, akkor ez az érték már 86,11% lett. Az árvízi károk azonban soha nem mérhetők pusztán cm alapján, mert hiába marad szárazon bármekkora felület, ha körülötte tengernyi a víz és az élet hosszú hónapokra lebénel emiatt.⁷⁰

Ezek a számok további elemzésre is alkalmasak. Mi most az 1879-ben mért szintekhez viszonyítottuk a legmagasabb vizet. Arról viszont fentebb már volt szó, hogy az évszázadok alatt már emelkedhetett a lakott szigetek magassága a folyamatos felöltések, vagy például az árvizek által lerakott hordalékok miatt. Erre vonatkozóan nincsenek biztos, jól használható fúrásadataink, de ha azt feltételezzük, hogy az egyes mérési pontokon legalább 20 cm vastag réteg keletkezett nem járhatunk messze a valóságtól. Illetve ennél valószínűleg biztosan több is keletkezhetett, de ezt nem tudjuk igazolni, ezért használjuk a 20 cm-t. Ebben az esetben arra az eredményre jutunk, hogy egy 1770. mértékű árvíz esetén az 58. térképnél 51,35%, az 59-nél pedig 73,89% lett az elöntött pontok száma. Míg ha itt is hozzávesszük a +20 cm-rel magasabb részek átázását is, akkor az arányok 59,46% és 81,77%-ra változnak.

Az adatok alapján — az eddigi kutatásban most először — sikerült tehát felmérni pontos számok alapján az elöntöttség mértékét. Ezek között a legkisebb az 46,86% volt, ami már önmagában is elég magas szám. A legmagasabb 81,77% pedig lényegében már csaknem teljes elöltést jelent. A számok minden eddiginél jobban érzékeltetik az árvízi kiterjedtséget.

Zárva a tiszai áradások kérdését, a várost elsősorban északról, északkeletről veszélyeztette az ár, amit már korán felismerve ott kezdték meg az aktív védelmi rendszer kiépítését. Már az 1855-ben megalapított Sövényházi-Szegedi Ármentesítő Társulat működése előtt építettek árvízvédelmi töltést,⁷¹ de a nagyobb földmunkák csak ezt követően indultak el (Lázár 1896, 9–13). A szabályozások előtt az áradások kiemelten érintették a vizsgált területet, de általában egész Csongrád megyét is: miközben a statisztikai adatok szerint a megyében a Tisza 13,2 ezer ha-t állandóan vízzel borított, addig az áradások alkalmával ennek mintegy ötszörösét öntötte el (63,3 ezer ha) (Lászlóffy 1982, 209, 10. táblázat).

Maros: A Marost, a kisebb folyókra jellemző módon a medrét gyakran változtató folyóként ismerjük (Ihrig 1973, 17). A Tiszánál jóval nagyobb esésű folyó szabályozásánál nem a nagyvizek minél gyorsabb levezetése volt az elsődleges cél, hanem a hajózhatósági jelleg javítása, ennek

⁷⁰ Ha pl. a Felsőváros közepétől, a Szent György tértől keletre mérünk akkor 4 km-ra van a Tisza medre, és a két pont közötti terület teljesen elöntött volt. Északi irányban is 3,5 km-re van az alacsony- és magas ártér peremlépcsője, ami szintén az elöntési határt jelzi. Egyedül nyugat felé kisebbek a távolságok, a Palánk és a vár viszonylag közel van, de Alsóváros szigete sincs messze.

⁷¹ Pl. A sövényházi töltés: a homokdomboktól Algyőig, a Algyő–Szeged közötti vonal a Tiszával párhuzamosan, vagy a tápéi kaputól a Kistisza partján a Felmayer-féle gyárig és innen a vár északi sarkáig húzódó töltés (Lázár 1896, 1–2).

érdekében a magyarországi szakaszon 13 kanyarátvágást végeztek 1850–1860 között és ezzel a folyó középszakasz jellegűvé vált (Vázsonyi 1973, 361).

A Marostól délre a torkolati jellegnek megfelelően a két folyó között nagy kiterjedésű vizes, mocsaras területek találhatók, mert a Marosból Csanád környékén kilépő fattyúágak a déli irányba folyó Arankával egyesültek (Lászlóffy 1982, 177), melyből csak néhány löszös maradványsziget emelkedik ki Szeged környékén (Szőreg, Tiszasziget). A Maros alacsony árterét (78–82 m) állandóan víz borította, a magasabbat (82–85 m) csak időszakosan, a 85 m feletti szint pedig lényegében árvízmentes (Kókai 2000, 305). Az árvizek további jellegzetessége, hogy jellemző módon nem a meder irányába történik lefolyása, hanem D-DNy-i irányban, az Aranka részvételével.⁷²

Nincs semmilyen tudomásunk arról, hogy a középkori Szeged életében Újszeged bármilyen szerepet betöltött volna, azon kívül, hogy menekülési útvonalként használták (8., 11. forrás). A város, és a városi polgárok érdeklődése csak a török alóli felszabadítás után fordult Újszeged felé, azonban annak állandó vízzel borítottsága miatt sokkal inkább Szőreg, sőt azon túl, a mai Tiszasziget és Újszentiván felé irányult a figyelem, mivel csak itt lehetett száraz, művelhető területeket találni. Emiatt ez a terület semmilyen módon nem tartozott Szeged korai történetében a város népei által lakott helyhez, ezért e területnek az elemzésétől eltekintünk.⁷³

A Marosnak egy szempontból van, volt érdemi hatása Szeged és környékének településtörténetére. Amennyiben a Tiszai árhullám akkor érte el Szegedet, amikor a Maros is áradt, akkor a Maros visszaduzzasztó hatása működött a Tiszára is, amelynek nyilvánvalóan hatása lehetett a vizsgált területre is.

Maty-ér: A vizsgált terület felszíni vízfolyásai között kerül sor a Maty-ér ismertetésére. A szabályozás előtt Szeged és környékének településtörténetében meghatározó szerepet játszó egykori kis folyó⁷⁴ sajnos meglehetősen kevés figyelmet kapott eddig a kutatásban. Az első, tudományos műben megfogalmazott leírása így szól: Matyról Palugyai 1853-ban megjelent 4 kötetes Magyarország leírása így szól: „*A Matts a Tiszával egybenfügg, 150-200 ölnyi széles eredetéről majd egy mérföldnyire a dorozsmai határba hat, hol dorozsmai Mattsnek, vagy inkább az ott helyezett korcsma nevétől „Putrin”-nak neveztetik. Dorozsma alatt több ágra oszlik, melyek egy része székes vízállásokkal egyesül, más ágak ismét a szegedi határban, majd az algyőiben fogynak el, midőn ismét más ág a nagy-péteri tavas Szegedtől 6 mérföldnyire egyesül, melybe ismét a Dunának illetén erei hatnak, s így a Duna vize áradáskor, e leírt úton Szeged alatt ömlik a Tiszába. Ezen mocsáron egy 100 öles kőhíd van.*” (Palugyai 1853, 222).

Sem hidrológiai, sem történeti szempontból nincs kidolgozva szerepe és jelentősége, egyedül az utóbbi évtizedben elvégzett geoarcheológiai és környezettörténeti vizsgálatok (Szöör et al 1992; Sümegi et al 2003) hoztak új eredményt a Maty-ér alaposabb megismerésében.

A várostól nyugatra elhelyezkedő Maty-ér Szeged környékének egyik legjelentősebb felszín- és téralakító tényezője, mely közepes mederszélességű folyóvízként működött. Helyzete kulcsfontosságú, mivel a semlyékekkel tagolt homokhátság délkeleti peremének és a Tisza alluviális árterének találkozásánál található, lényegében a két terület közti határvonalat jelöli ki. „Forrása” a Duna–Tisza közti homokhátság szélén, a Kiskundorozsmától északra található, a Maros és Tisza által jórészt az óholocénban elpusztított, pleisztocén eredetű löszös maradványfelszín, a Hosszúhát nevű homokdomb déli oldalán. Itt a felszíni és felszín alatti vizek összegyűltek egy mélyedésben, és felszaporodva érre, majd kisebb folyóvá duzzadtak.

A felszín alatti vizek a szomszédos kistáj, a Homokhátság felől érkeznek, ahonnan 0,5–2 m/km térszíneséssel lejt a terep a Tisza völgye felé.⁷⁵ A belvízrendezés előtt mintegy 1337 km²-ről

⁷² A történeti földrajzához lásd: Kókai 2000!

⁷³ A későbbiekben, Szeged hálózati kapcsolatainak ismertetésekor majd még visszatérünk Újszeged kérdésére.

⁷⁴ Fényes Elek hatalmas művében még a tavak között sorolja fel a Maty vizét, mint Matyitó (Fényes 1851, 417).

⁷⁵ Kiskunmajsától Szegedig 34 km-en 24 métert süllyed (Herke 1934, 146).

folyt a felszíni víz Szeged irányába, még annak ellenére is, hogy egyébként a felszínt a jó beszivárgást nyújtó homok fedi (Kulinyi 1901, 571; Vágás 1991a, 229; Keveiné-Mucsi-Tímár 2000, 54). Ide folyó vizek jelentős része a Fehértóba jutottak, de jelentős mennyiséget vett fel a Maty-ér is. Ezek felszíni és az ugyaninnen áramló felszín alatti vizek bukkantak fel Kiskundorozsma északi határában és táplálták a Maty-ér vizét (5. ábra B2).⁷⁶

Jelentős vízutánpótlása keletkezett a Maty-érnek a homokhátság keleti peremén elhelyezkedő laposokból, a Nagyszéktóból, a Rózsa-laposból, a Kenyérszáritóból, a Nagykirályszékből és a Seregélyesből származó víztöbbletből is (5. ábra A2–3, B2–3). Végül a Maty-ér vízutánpótlásának másik fontos elemét a szabályozások előtti tiszai ár hullámok adták. Azok ugyanis 1–2 méterrel is meghaladták a Maty vízszintjét, így a Tisza felől érkező ár hullám rendszeresen fel is töltötte a medret, és így mintegy levezetésként szolgált az ár hullám idején (Sümei et al 2003, 174).

Földtani szempontból a Maty-ér medre jól illeszkedik a Duna-Tisza közére jellemző pleisztocén hordalékkúpot kialakító ősi Duna-meder rendszerébe, annak fattyúága volt. A mintegy 15.000–30.000 évvel ezelőtt lezajlott Tisza- és Dunavölgyi tektonikus mozgások, a Duna-Tisza közti hátság kiemelkedése, majd a futóhomokmozgás következtében az ősmeder északi vége elzáródott és a meder egy része is feltöltődött (Sümei et al 2003, 173). A würm kori kialakulást erősíti a mederben végzett fúrásokból előkerült Mollusca-fauna is.

A meder alapján három, egymástól jól elkülöníthető folyás szerinti szakaszt lehet megkülönböztetni. A felső folyás a „forrás” környékén, illetve a Kiskundorozsmától északnyugatra eső területeken található (5. ábra B2–3). Fő jellegzetessége, hogy a Hosszúhát déli oldalán több helyen bukkán fel a felszín alól a víz, ezért egyszerre több mederben indul el a víz dél felé, melyek egymással párhuzamosan haladva szövik át a határt. Az ágak esetenként több kisebb ágat is magukba olvasztanak. A felső szakaszon az egymás melletti medrek vízfelületi és partvonalai szélessége közepes (100–120 m), a meder partvonala tagolt, esetenként kanyargós (1–2., 4–5. kép).

Az egykori meder szélességének kérdéséhez, a régészeti korszakokban használt térszínekhez, a megtelepedési magasságához — szerencsés módon — régészeti leletekkel is hozzá tudunk szólni.⁷⁷ A Maty-ér környéki ásatásokon a feltárások teljes felülete 413.011 m² volt, a feltárt régészeti jelenségek száma pedig több ezerre tehető. A régészeti objektumok jelentkezési magassága segíthet abban, hogy közelítően meghatározzuk azt a térszínt, amelyen e korok emberei megtelepedtek, és ezzel régészeti adatokkal is hozzájáruljunk a vizsgált területünk természetföldrajzi adottságainak elemzéséhez.

14 ásatási adatsorból arra jutottunk (3. diagram), hogy a régészeti jelenségek jelentkezési magassága a 78,08 és 82,38 Bfm között mozgott, átlaguk pedig 80,66 Bfm.. A lelőhelyek közül a legmagasabb térszint a subasai kiskertek melletti folyóháton feltárt szarmata- és vaskori település és temető, honfoglalás kori temetőrészlet és késő középkori tanyahely foglalta el (36. ábra B3). Ez a folyóhát azonban nem közvetlenül a parton, hanem attól kb. 70–100 méterre húzódik.

⁷⁶ Szeged és környékének vízrajzi kutatása már régen felismerte, hogy a környék belvíz kárait mindig a fennsíkról lezúduló hatalmas víz okozta, miként történt az 1916–1917-ben vagy, 1919–1920-ban, amikor először a Fehér-tó és a Maty-ér medrét töltötte meg, majd ezek medréből kilépve az alacsonyabb területeket öntötte el, viszont a belvízcsatornák hálózata csak a mélyártérben volt kiépítve (Hatolykai 1927, 4; Bezdán 1994, 381).

⁷⁷ Az M5 és M43 autópálya első 3 km-es szakaszán mintegy 6,2 km hosszan folytattunk megelőző régészeti feltárást az autópálya nyomvonalán. A dorozsmai szakaszon az M5 és M43 autópálya lényegében a szatmari-dorozsmai határtól kezdve a subasai kiskertek végéig, 10,7 km hosszan halad a Maty-ér magaspártján, vagy annak környezetében. Emiatt közel 6,3 km hosszú feltárási szelvény keletkezett az évek során az ér partján, amihez még hozzájött a Maty-érre merőlegesen futó, az ér két medrét is keresztező M43 autópálya nyomvonala, illetve a Szeged-Északi csomóponthoz kapcsolódó nagy felületű ásatás (Szalontai 2005, 235). A feltárások több régészeti korszak emlékeit hozták felszínre, legkorábbi leletek a bronzkor korai szakaszára keltezhetők. Ezt követte egy kisebb késő bronzkori település részlet, 3 vaskori kelta település, több nagy kiterjedésű szarmata- avar és Árpád-kori kori település és temető, valamint néhány késő középkori, újkori tanyahely.

Más szempontból is hasznosíthatjuk az itteni feltárások adatait. A Maty-ér külső ágának mindkét partján ásatást végeztünk (Mészáros et al 2006; Szalontai 2012).⁷⁸ A meder két partján azonos korszakba tartozó két Árpád-kori település bizonyosan azonos klimatikus, és így azonos hidrológiai körülmények között élhetett. Az is valószínű, hogy a közös kulturális hagyományaik és életmódjuk miatt mindkét népesség számára ugyanolyan fontos volt a vízhez való közelség, és nagyjából azonosak lehettek a települések szerkezetével, a települések használatával kapcsolatos szokásaik, az életmódjuk és gazdálkodásuk is.⁷⁹ Nos, ha megnézzük, hogy hol található a meder két partján az utolsó objektumok, amelyek használata napi szinten emberi tevékenységhez kötődik (pl. ház, kemence, verem stb.), és nem a település funkcionális elemei voltak (pl. vízelvezető árok), akkor azt látjuk, hogy ezek között a távolság kb. 180 méter volt. A víz felőli utolsó objektumok mindig azt a határt jelölik ki, ahová — az itt élők tapasztalatai alapján — már nem járt ki a víz, azaz oda a biztonság biztos tudatában lehetett telepedni. Hangsúlyozni kívánjuk, hogy ez a vonal valószínűleg nem azonos a víztükör szélességével, de azonos lehet a legnagyobb vízálláskori szélességével, vagy azzal a határvonallal, ameddig a meder talajvízre gyakorolt hatása érvényesülhetett.

A feltárási dokumentációból azt is tudjuk, hogy ezek az utolsó objektumok milyen magasságban helyezkedtek el: a Daruhalom esetében a 170. számú ház a 81,21 Bfm-en került elő,⁸⁰ a ház alja pedig a 80,76 Bfm-en volt. Ez utóbbi azért fontos, mert ezen adat alapján Árpád-korban itt, ezen a magasságon biztosan nem számolhatunk talajvízzel. A Kettőshatár út I. lelőhely esetében az objektum jelentkezési szintje 80,4 Bfm volt.

A mederhez közeli hidrológiai viszonyokhoz további adatokkal szolgálnak a daruhalmi temetőben feltárt avar kori sírok is, mivel olyan helyre biztosan nem ástak sírt az avarok, ahol magas volt a talajvíz. A feltárt temető mederhez legközelebb eső sírjának alja 80,28 Bfm-en volt, tehát ebben a mélységben még biztosan nem volt talajvíz.

Fontos további jellegzetessége a felső szakasznak, hogy a meder számos ponton csatlakozik a környező semlyékek, illetve a Fehér-tó medréhez, ami még inkább átláthatatlanná teszi a Maty menti területeket (5. ábra, 2. kép). A környezet morfológiailag monoton, sík felszín, csak a partokat kísérik hosszan elnyúló keskeny folyóhátak, amit már az I. Katonai felmérés is jól érzékeltetett. További felszíni tagoltságot adnak még a később bemutatásra kerülő kisebb-nagyobb állóvizek és azok partjai.

A Maty-ér középső folyása Kiskundorozsma nyugati, délnyugati sarkánál kezdődik, ott, ahol az összes ág egyesül, és egy mederben folyik tovább a Tisza irányába (5. ábra B3–4). E szakaszon a vízfelületi és partvonalai szélessége már jóval nagyobb (átlagosan 200 m, de néhol eléri a 400 métert is), a meder partvonala tagolatlan, és két nagy kanyart leszámítva jórészt egyenes. Fontos további jellegzetessége a felső szakaszhoz képest, hogy gyakorlatilag megszűnnek a meder mentén a semlyékek, és ezzel együtt az oldalsó csatlakozások is (3. kép). A partmenti hátak lényegesen

⁷⁸ A Kiskundorozsma-Daruhalom és a túlpárti Kiskundorozsma Kettőshatár út I. nevű lelőhelyeken végezett mindkét feltárásunk lényegében merőleges volt a mederre és nagy felületen zajlott (10. kép). Közös jellegzetességük, hogy a lelőhelyek víz felőli végükben olyan árkokat is feltártunk, amelyek merőlegesen futottak le a magaspartról a víz irányába, azaz valószínűleg a települések felesleges vizeit vezethették a mederbe. Noha mindkét lelőhelyen több régészeti korszak leletei kerültek elő, abban azonosak voltak, hogy mindkettőn volt 1–1 Árpád-kori település is, amelyek egyes elemei egészen a meder közeléig követhetők voltak. Azaz a meder két partján vagy egy időben, vagy egymást követő időkben létezhetett egy-egy falu. A feltárásuk során az ésszerűség határáig követtük a víz irányába a falvak objektumait, és mindkét lelőhelyen már a meder lejtőin fejeztük be a feltárást, ahol már régészeti jelenséget nem találtunk, és ahol egyébként már a mai csatornázott mederből felszivárgott a víz a feltárási területre.

⁷⁹ Mindezt csak azért tartottuk fontosnak előbocsájtani, mert így az ér két partján azonos korszak településeit tudjuk egymáshoz viszonyítani, és nem esünk abba a hibába, hogy két különböző korú népesség településeit vizsgáljuk, miközben a két korszak között akár jelentős klimatikus és életmódbeli különbségek is adódhatnak.

⁸⁰ Itt hangsúlyozni szükséges, hogy nem a mai felszín adata ez, hanem az ásatási humusz eltávolítása után előkerült löszös altalajon mért magasság, az un. „objektum nyelési szint”. Ehhez hozzáadva kb. 50–70 cm vastag szántott réteget kapjuk meg a mai felszín tszf magasságát.

magasabbak, mint az első szakaszon (az első szakaszon inkább 81–82 Bfm, a második szakaszon már 82–83 Bfm jellemző) (7. kép).

A középső szakaszon egy érdekes vízrajzi jelenséggel is találkozhatunk. A Dorozsma nyugati oldalán elhelyezkedő Subasa-kiskertek előtt található a Maty-ér legkülső ága.⁸¹ A mederben a víz eredetileg É–D irányban folyt, de a nagyszéki határ déli szélén a lerakódó hordalék elzárta a víz további útját, és ezért egy éles kanyarral keletnek fordult (5. ábra C3),⁸² és ezzel ennek a medernek megszűnt a vízellátása, és részben lefűződött. Kapcsolata mégis megmaradt a főmederrel, ugyanis a felüljárótól kb. 700 méterre délre a fő- és a külső meder újra egyesül. Így amikor a főágban magasabb a vízállás, ez a lefűződött ág is fokozatosan vízzel telítődött, a víz visszafelé, északi irányban áramlik. Az is bizonyos továbbá, hogy szárazabb periódusban csak időszakosan állt benne víz, amit már az I. katonai felmérés térképészei is egyértelműen jeleztek (4. kép, 10. ábra) (Sümegei et al. 2003, 176–177; Szalontai és Tóth 2003, 90).

Az alsó szakasz már a domaszéki határban található, és beletartozik a mai olimpiai evezőspálya szabályozott és felduzzasztott mederszakasza is (5. ábra C3–5) (60–62., 105. térkép). Az 55-ös út hídjánál fordul a Maty déli irányba. Itt a kanyar környékén a partja tagolt, kisebb–nagyobb ívek vannak benne.⁸³ Az alsó folyáson a meder kb. 600 méterre megközelíti a Tisza medrét (gyálai-szentmihálytelki Holtág), majd egy ívelt enyhe kanyarral északnyugat felé fordul és a vize mintegy 600–700 méterrel távolabb el is tűnik a domaszéki homokbuckák között (5. ábra B5).⁸⁴ A Maty-ér alsó folyása egyenes futású, vízfelülete és partvonala kicsivel keskenyebb (kb. 200 méter, a Maty-híd előtt kb. 130–150 méter) és kis ívű rövid kanyarokkal tagolt, mint a középső folyásnál, a meder legvége pedig teljesen sekélyé és egyre keskenyebbé válik, mígnem teljesen el tűnik.

Az alsó szakasz ismertetésekor mindenképpen ki kell térnünk annak a kérdésnek áttekintésére is, hogy Szentmihálytelek alatt beletorkollik-e a Tiszába a Maty-ér, vagy sem, illetve, hogy a ma meglévő csatorna összeköttetés előtt volt-e természetes mederkapcsolat a két vízfolyás között. Ha a morfológiát tanulmányozzuk, azt látjuk, hogy a Tisza menti szintvonalak alapján itt egy déli irányba haladó, az anyamederből kiágazó mederszakasz a folyóhátat átvágva elindul a hordalékkúp által elgátolt medence, a Maty-meder felé, melynek mélyén a mai Maty-ér–Subasai főcsatorna ténylegesen is a holtágba vezeti a vizét (8. kép, 12. ábra). Ennek a medernek a keleti széle a mai Szerűskert soron épült házak vonalában található, partja egyenletesen lejt a meder alja felé. A nyugati partja ugyancsak markáns, de torkolati jelleget ölt, és szélesen kinyílt a Tiszával párhuzamosan. Itt ezen a ponton véget ér az magaspart is, amely a Tisza medrét követte, és amelyre a falu is települt.

Azon a ponton, ahol a Gyálai Holt-Tisza eléri a mai Szentmihálytelek keleti szélét (A Ponty és a Fehérpart utca sarka), a Tisza élesen belemart a jobb partba, és ezzel jelentősen kiszélesítette a medrét. A II. Katonai felmérésen értelmezhető leginkább ez, ahol világosan látszik, hogy egy keskeny meder kilép a Tiszából, és az anyamederrel együtt közrefogja a falu teljes hosszában elnyúló keskeny (kb. 150 m széles) hordalékból épült homokszigetet. A kilépő meder északi partját a szintvonalak és Kapisztrán utcából dél felé nyíló kis utcák (valójában közök), illetve az itteni telkek határai is jelzik. A Tiszával párhuzamosan elnyúló, keskeny kis sziget a Mikes Kelemen utcától tart a Fehérpart utca déli oldalán található kertek végéig, ahonnan egyenletesen megy át a Tisza medrébe.⁸⁵

⁸¹ Az M5 autópályán Szeged Északi csomóponttól Röszke felé autózva, elhagyva a Sziksóstóra vezető út felüljáróját, az autópályától néhány tucat méterre balra található ez a meder.

⁸² Ha Kiskunmajsa felé haladva az M5 autópálya feletti felüljárón jobbra nézünk, akkor kb. 200 méterre ma is jól látható az éles kanyar.

⁸³ Ma már ez nem vizsgálható, mivel ezen a szakaszon működik a Maty-éri evezős pálya.

⁸⁴ A 46. és a 74. térképen erre a szakaszra „Nádas” illetve „Nádas Maty” felirat van írva, ami jól érzékelteti, hogy az itteni mederben lényegében mozgás nélküli víz van, melyben uralkodóvá vált a sűrű vízinövényzet.

⁸⁵ A 64. térkép ezt a részt a beszédes „Mihálytelek aljának” hívja.

A fenti jelenségre két elfogadható hidrológiai magyarázatot sikerült fellelni: az egyik szerint ez egy fok, vagy fok-szerű jelenség. A fok képződésnél gyakori jelenségnek számít, hogy ahol a víz kitört a mederből, ott ún. fokot mélyít ki a folyó, amit aztán a rendszeresen ismétlődő árvizek fokozatosan tovább mélyítenek, melyen keresztül a folyómenti mélyebb fekvésű területeket rendszeresen elönti a folyó (Lászlóffy 1982, 158). Amennyiben ez a folyamat alakította ki a leírt jelenséget, akkor komoly mederalakító tényezőként kell számoljunk a Maty-ér és a Tisza közötti magassági különbséggel, melynek következtében már a felszín alatt megindult a víz a Tisza irányába, ami aztán fokozatosan és egyre erőteljesebben tört a felszínre, és mosta ki maga számára az utat a Tisza felé.

A másik értelmezési lehetőség a folyódelta jelensége. A két folyó találkozásánál a fokozatosan lerakódó hordalék miatt természetes gátak alakulnak ki, a medrek több ágra válnak szét és a mederágak háromszög alakban, legyezőszerűen kinyílnak (Pécsi–Kerekes 1973, 78).⁸⁶ Egy 1884-ben készített kéziratos térképen szépen ábrázolják ezt a jellegzetes torkolatot (64. térkép). Jól értelmezhető a térképről, ahogyan a torkolat észak felől kialakítja a tölcséres alakzatát, és az is, amint ebből a kiszélesedésből kezdődik a Tisza jobb parti Bodoni-rét, mely a Tisza széles alacsony ártere volt.

A rendelkezésünkre álló kéziratos térképek és katonai felmérések alapján nem férhet kétség ahhoz, hogy valóban természetes kapcsolat létezett a Maty-ér és a Tisza között. A kapcsolat morfológiai értelmezésénél pedig valóban a kéziratos térképek adatait célszerű hasznosítani: az 1790-ben készült térképen konkrétan be is van írva a torkolatba, hogy „*Matyi-fok*.” (24. térkép), Ugyancsak megjelenik a „*fok*” felirat egy másik kéziratos térképen is (17. térkép), de nem a torkolatban, hanem azon a ponton, ahol a Tisza a jobb oldali medréből egy kis ággal kilép, hogy az anyagmederrel együtt szigetként vegye körül a mai Szentmihálytelek déli oldalát.

Nemcsak a szintvonalak alapján juthatunk az előbbi következtetésre, hanem más adatból is. A Maty-ér medre és a Tisza medrének magassága között legalább 1–2 méter különbség van a Maty-ér javára. Ezt egyértelműen igazolja az 1880-as mérnöki felvétel, melyen a Maty-híd által felduzzasztott víztükör magasságát 83,990 Afm-ben (=83,31 Bfm) adta meg, míg a Tiszáét pedig 81,623 Afm (=80,94 Bfm) adja meg (51. térkép). Ha a Maty-ér adatából akár 1 métert is leszámítunk, akkor is marad közel 70 cm magasságkülönbség a Maty-ér javára. Így a gravitáció elve alapján biztosan állítható, hogy a felszín alatt geológiai kapcsolat lehetett a két meder között akkor is, amikor a felszíni meder kapcsolat még nem létezett. A felszín alatti vízátfolyás pedig jelentős idő elteltével a felszínen is nyomot hagyhat azzal, hogy a víz kimosó hatása miatt a talaj kimozdul és megnyílik a két meder között. Az így kitörő víz pedig lassacskán kimossa magának azt a medret, amit már a katonai térképen is láthatunk.⁸⁷ Ez az esemény már minden bizonnyal a holocénben játszódhatott le. Mivel pedig a Maty-ér eredeti medre genetikai kapcsolatban van a pleisztocén kori Duna medrekkel (annak egyik fattyúága lehet), ezért itt a két nagy földtörténeti kor geológiai képződményei kapcsolódik egymáshoz.

Az 1998–2005 között zajlott M5 autópálya megelőző feltárás során környezettörténeti és geoarcheológiai vizsgálatot végzett megrendelésünkre Dr. Sümegi Pál és stábj a kiskundorozsmai határban folyó ásatási helyszíneinken, melynek eredményei (Sümegi et al 2003) jól hasznosulnak jelen dolgozatunkban is, mert olyan kérdésekre is választ kapunk, amelyekre egyéb mai eszközökkel és forrásokkal aligha juthatnánk.

Az egyik ilyen igen fontos kérdés az, hogy mekkora lehetett a mederben a víztükör szélessége és mélysége. A több fúrásból származó eredményekből kiderült, hogy talajvízi eredetű vízutánpótlás miatt elsősorban kora tavasszal és a nyár elején lehetett magasabb a vízréteg, míg

⁸⁶ Úgy véljük, hogy a fentebb leírt Sándor-réve meder létrejötte is erre a folyódelta jellegű folyamatra vezethető vissza. A mederbe torkoló Szillér és a Tisza áldal lerakott hordalék választotta ketté a fő medret.

⁸⁷ Az 1879-es árvíznél az ár egy jelentős része a Fehértó és a Maty-ér vízrendszerén távozott. Ekkor jegyezték fel, hogy a nagy tömegű víz a Maty-hídnál fennakadt, ahonnan aztán „2 lábnyi eséssel ömlött a Tiszába” (Reizner 1900, 330), ami egyértelműen jelzi, hogy a Maty-ér medre ennnyivel magasabban volt a Tiszánál.

őszről tavaszig talajvíz minimum alakulhatott ki (Sümei et al 2003, 174). Az üledékföldtani és malakológiai adatokból látszik, hogy a fokozatosan mélyülő meder legmélyebb pontja 2 méteren volt, ami jelentős mélységnek számított. A fő ágakban minimum ezzel a mélységgel kell számoljunk.⁸⁸ Általában elmondható, hogy a medervíztükör magassága 81 Bfm lehetett (Sümei et al, 176), amit a fentebb bemutatott ásatási adatok alapján célszerű 80–81 közötti értékre módosítani. A feltárt fauna alapján pedig egy lassan áramló, vagy az állóvízhez közelítő vízmozgást lehetett rekonstruálni.

A fenti vizsgálatokat még ki tudjuk egészíteni saját ásatási megfigyelésinkkel is. 1998-ban, 2000-ben és 2004-ben folytattunk ásatást Kiskundorozsma-Subasa, Vágóhíd nevű régészeti lelőhelyen (11. ábra) (Szalontai–Tóth 2003; Mészáros–Paluch–Szalontai 2004). A lelőhelyen előkerült híd⁸⁹ feltárása érdekében a kiszáradt medret teljes szélességében átvágva azt tapasztaltuk, hogy a meder oldalai enyhén lejtősek, alja közel vízszintes, és — természetesen — a feltárás közben feltört a talajvíz is. A meder aljától számítva kb. 2 méteres feltöltés volt a lefűződött mederágban (12–16. kép).

A feltárt híd pillérgödreinél mindig 3 pontot mértünk fel mérőállomással: egyet–egyet a gödör két szélén, azon a magasságon, ahol az altalajban⁹⁰ kirajzolódott a faltja, és egyet az aljában. Esetünkben a két szélén mért pontnak van jelentősége, mert ezt a magasságot azonosíthatjuk az egykori fenékkal. Ezeknek a pontoknak az értékeit a 6. diagramon mutatjuk be. 23 pillérgödört tártunk fel a meder közepén, és az összes magassági érték átlaga 78,9 Bfm, míg az értékek 78,64 és 79,44 Bfm között oszlanak el. Ezek az értékek pontosan megfelelnek a fentebb idézett geoarcheológiai értékeknek. A pillérgödör sor keleti vége az egykori Vágóhíd mögött, annak kerítése mellett található, a Maty-ér által közrefogott domb tetején. Itt a nagyon vékony humusz alatt már a löszös altalajban jelentkeztek a pillérgödörök 81,54 Bfm-en.

A Maty-ér bemutatását végezetül azzal a kérdéssel zárjuk, hogy jelentett-e, jelenthetett-e bármilyen árvízi kockázatot a folyó vízjárása a környezetre. Arra vonatkozóan, hogy a Maty, mint árvizet okozó ér lett volna bármikor is, nincs semmilyen adatunk. Ez azonban több okból sem meglepő. Egyrészt vízgyűjtőjének nagysága alapján aligha lehet olyan mennyiségű víz keletkezésére számítani, amely árvizet is okozhatna. Másrészt a Tisza-völgy irányába meglévő lejtése a legnagyobb vízmennyiség elszállítását is garantálta.

A mederből való kilépésről kizárólag csak akkor van tudomásunk, amikor az északról beömlő tiszai árhullám teljesen megtölti medrét, és azon keresztül halad dél felé, a gyálai Tisza mederbe. Azonban fentebb hivatkozott mérnöki felvételek (60–62. térkép) alapján az is megállapítható, hogy még ilyen, szélsőségesen nagy árvíz esetén sem lépett ki nagy területeken a kis folyó. A mérnökök által berajzolt vonal jelzi az 1879-es árvíznél a víz szélét, és ez lényegében nem tért el érdemben az eredeti meder vonalától. Egy két helyen, például nagyobb kanyarokban fordult elő, hogy 1–200 méterre elöntötte a környezetét. Ezek a pontok azonban — hála a pontos felvételnek — ma is jól azonosíthatók, és az látszik, hogy valójában még a mederhez tartozó korábban kiszáradt medencéket töltött fel így az ár, és nem veszélyeztette a part menti sávot. Ebből a szempontból nagyon érdekes a (60. térkép) térkép azért is, mert egyszerre jelzi a 1879-es, és az 1830-as árvíz vonalát is, és jól látszik, hogy az utóbbi kevesebb vizet hozott a mederbe. A térképsorozat utolsó

⁸⁸ A víz mélységére és a víztükör szélességére vonatkozó adatok teljes körű értékeléséhez szükséges azt is hangsúlyozni, hogy a fúrások a Matynak két olyan medrében történtek, amelyek méretüknél fogva nem a legnagyobbak. A Subasai Vágóhíd lelőhelyénél végzett fúrás pl. éppen azon a medren történt, amelynek észak felől már megszakadt a vízutánpótlása és csak dél felől kap már vizet. A nagyszéki fúrás is a Maty-érnek ugyanezen az ágán történt, és a medernek az a szakasz sem tartozik a legnagyobbak közé.

⁸⁹ A részleteket lásd az 1. mellékletben!

⁹⁰ Az altalaj fogalmán, a régészeti gyakorlatban használt fogalmat értjük, ami itt is és általában is a szántott, bolygatott, jelen esetben a feltöltött réteg gépi-, vagy kézi eltávolítása után, mint bolygatatlan altalaj jelentkezik, melyben kirajzolódnak a régészeti jelenségek faltjai.

darabja (62. térkép) pedig arról tanúskodik, hogy a középső és a felső szakasz elején sem lépett ki az 1879-es ár a Maty medréből.

Az, hogy még ez a hatalmas vízmennyiség is gond nélkül le tudott folyni, egy geomorfológiai és hidrológiai okra, a torkolatnál a Maty javára tapasztalt kb. 2 méteres szintkülönbségre vezethető vissza. Ez a különbség nemcsak a térszínben figyelhető meg, hanem a vízzel telt mederben is, így még magas vízállásnál sem volt a Tiszának visszaduzzasztó hatása a Maty-érre, annak akkor is gond nélkül le tudott folyni a vize, ha egyébként ott is a legmagasabb vízállás volt. Ez magyarázza azt, hogy a Maty-ér medre lényegében egy biztonságos, árvizektől mentes adottságú környezetet teremtett, ahol szinte minimálisra, vagy érzékelhetetlenné csökkent az árvízi kockázat veszélye. Úgy véljük, hogy a medernek ez az adottsága az egyik legfontosabb, aminek jelentőségét majd a táj- hasznosíthatóságnál, és azon belül is konkrétan a településtörténeti topográfiánál fogjuk látni.

A vizsgált terület vízrajzát leginkább meghatározó 2 nagy folyó és egy kisebb ér ismertetése után bemutatunk még néhány olyan kisebb vízfolyást, amelyek fontos környezet alakító szereppel bírtak Szeged és környékének településtörténetében. Ezek mára jórészt ismeretlenek, de egykori szerepük korántsem elhanyagolható. Kialakulásuk a Tiszához köthető, annak lefűződött oldalágai, ősmedri morotvái, fokai, melyek közül a belterületeket már részben feltöltötték vagy csatornázták, a külterliek pedig ma már csatornázottak (Andó 1979, 274).

Mindegyik ér a várostól északkeletre, keletre található közvetlenül a Tisza alacsony ártere mentén, a Baktó és a Tisza által közrefogott területen folyik (5. ábra D2–3). Elsődlegesen az ártéren kialakult felszíni vizek közötti összeköttetést biztosították, és többségük közvetlen összeköttetésben volt a Tiszával (Kohán 2003, 11). Közös jellegzetességük, hogy a felszín alatt összegyűlt vizük egy mélyedésben a felszínre tör a Baktóban és más medencékben, és megindul a Tisza felé. Az algyői határban eredő Porgány-, Pörös- és Völgy-ér egy nagy kanyart leírva önmaga mellé fordul vissza, ezzel egy nagy és biztonságos területet zárt körül (12., 23., 24., 29., 33., 40., 74., 76. térkép), és sajátos folyásiránya miatt egykori ármentes övzátóként értelmezhető.⁹¹ Az Annus-ér ugyancsak Baktóból eredt, amely a Szillérből szakadt ki és a mai Pick-gyár körül ért a Sándor-révébe, majd a Tiszába, a János ér pedig Tápe és Szeged között folyt a Tiszába. A lakott részeken lévő szakaszai jórészt már a szabályozás előtt kiszáradtak, majd betömték (Inczeffi 1960, 8), de sok helyütt mint elzáródott medencék megmaradtak részei a 19. század végéig.

A medrek szélessége 40–50 m között van, a partjukon húzódó löszös hátaik rendszerint a környezetük fölé emelkednek (Andó 1971, 12). Tiszához való közelségük miatt rendszeresen vízzel teltek, hiszen utánpótlásukat a Tiszával együtt mozgó talajvízből, és a tiszai áradásokból kapják. A víz mennyisége ugyanakkor statikus mozgással jár, azaz a környezet elöntésének szempontjából nem jelentenek kockázatot, nem önálló árvízi tényezők (86. térkép 67. szelvény).

A keskeny, de markáns vonalú, partjaikon hátaikat építő medrek ott léphettek be a város mai területére, ahol a mai Algyői országút keresztezi a körtöltést (5. ábra C3–D3). Itt a Tarján néven nevezett magasabb térszín emelkedett ki az alacsonyabb ártérből és választotta ketté az északról érkező vizeket. Két ága keletről kerülte meg, a Szillér⁹² a Tarján és a Szilléri-domb markáns löszös hátai között találta meg magának az utat a Tisza felé. Az egykori meder csatornává szelídített változata a mai körtöltés külső oldalán látható, torkolata pedig az Etelka sori stadion közelében volt. Medrének legnagyobb szélessége 200 méter körül volt, azon a ponton a — később részletesen

⁹¹ A neve: Két-ér köze, vagy Kuruczvölgy (Inczeffi 1960, 46, 54).

⁹² 1740 óta adatolható ennek a határ résznek a neve, a 19. században több változatban volt használatban: Kisszillér, Nagyszillér, Szil ere, Szillapos, Szillér ere, Szilléri fok, Szilléroltal, Szillértó. Egykor szőlőföldek, káposztaföldek voltak itt (Péter 2001, 34). A neve egy 16. századi defterben (1553) Szilont néven jelent meg, melyben a -t tárgyrag. Azaz a Silon név a frigyládát őrző Silon város nevének átvétele lenne (Bálint 1963, 122). Ezt a bibliai eredetet erősíti a Csillag tér környéki Gecsemán, Rókuson a Názáret, Róma, Jerikó, Kálvária, Alsóvároson pedig a Bethlemen elnevezések is, amelyek utalnak a középkori jámborságra és a névmágiás szokásokra is: „a Várost, az emberek munkáját szakrális körként övezik” (Bálint 1963, 122).

ismertetendő — Szillér-hídja állt. A Tarján- és Szillér-dombja közötti szakaszon a szélessége kb. 100 méterre csökkent (5. ábra D3).

A Szillérhez csatlakozik kelet felől a János-ere, amely az algyői határból vezette le az összegyűlt vizeket. Megkerüli a Szilléri-dombot, majd a Tápai-érrel egyesülve a tápéi Tisza szakasz árterébe folyik. A meder szélessége 50–80 méter között volt. A Tápai ér, Tápétól északra, északkeletre ered, és Tápé felett párhuzamosan folyik a Tiszával, ezzel lényegében teljesen bezárja Tápét saját és a Tisza medre közé.

A Tarjánnál kettéváló vízfolyás másik ága (Annus-ér) nyugat felé tért ki (5. ábra D2–3), és a középkori város szélét a Felsővárosi temetőnél érte el, majd a több kisebb ágra szakadva a Felsőváros általa szabdalta kis szigetei között haladt dél felé,⁹³ hogy a Sándor-réve néven ismert, valószínűleg fok eredetű Sándor-réve medrén keresztül jusson el a Tiszába.

A fenti medrek esetében joggal merülhet fel a fokként való értelmezésük, ami tulajdonképpen morfológiailag is elfogadható. Ezt erősíthetik azok a térképi ábrázolások, amelyek fokként is nevezik el e kis medreket (23. térkép). Inczeffi idézete 1830-ból ugyancsak ezt erősíti: „*egy husz ölnyi töltés ...elegendő lenne a Szillér és Tápai fokon be futó víznek elterjedését meg akadályozni*” (Inczeffi 1960, 90). Ráadásul a helynévi anyagban mindegyik modernévnek megtalálható a –fok változata is (Inczeffi 1960, 72, 88, 90).

Ezek a kis erek eredeti méretüknél fogva természetes vízrajzi helyzetet teremtettek, különösen a partmenti háta adottságai voltak jók. Viszont árvíz idején pontosan ezek a medrek szállították a városba és a város alá a tiszai ár jelentős részét, azzal hogy viszonylag sűrűn behálózták és felszabdalták Felsőváros szigetét. Az erek előtt „magasodó” felszínnek kikerülése közben egy-egy ág rendszeresen nyugat felé haladt tovább, és így nemcsak körülfojták a Felsőváros szigetét, de a többi sziget felé is eljutottak, megtöltve a medencéket is, és nagyobb árhullám esetén pedig a tiszai áradást szállították Alsóváros irányába (pl. 1772) (18. ábra).

IV.5. 2. Állóvizek

A vizsgált terület északi részén található állóvizek a Kárpát-medence állóvizeihez hasonlóan nem geológiai jellegű tavak, hanem a mélyedéseket vízzel megtöltő felszíni vízborítások (Ihrig 1973, 13). Közülük legnagyobb a Fehértó és a Fertő-láposa, melyek egymáshoz, és keletről a tiszai ártérhez kapcsolódva északról zárják le a vizsgált területünket.

Fehértó: A nagykiterjedésű réti agyagos képződmények között a legnagyobb a Fehértó medencéje volt (5. ábra B1–2, C1–2). A deflációs mélyedésben kialakult tó mai területe 14,1 km², a vizének fehér színét a kiszáradt mederben kivirágzott szürkésfehér szikszóttól kapta.⁹⁴ Legmélyebb pontja: 80 Bfm, a fenék kiegyenlített. A peremén végighúzódnó hát magassága északon ÉNy-on 85 Bfm (és innentől fokozatosan emelkedik a Homokhátság felé), délen és keleten 82–83 Bfm, ami jó adottságú árvízmentes területet adott. A víztükör szinte soha nem lépi túl a 81 métert, ez azt is jelenti, hogy a víz mélysége 0,5-1 m között mozog, az iszap vastagsága 1 m körül van (Imrédi-Molnár 1929, 138–139).

A medence a vízkészletét a Duna-Tisza közti Homokhátságról kapja felszíni és felszín alatti vizek formájában, így vízgyűjtő csapadékmennyisége döntő módon befolyásolta a tó méretét. Hosszantartó, erősen csapadékos időszakban a medence túltelítődik, és lényegében árvízzel azonos elöntést tudott produkálni a lefolyási irányába, szárazabb periódusban pedig gyakran csak a keleti, mélyebb fele telik meg vízzel (Herke 1934, 146).⁹⁵ A bejutó vizek jelentős sótartalommal folynak

⁹³ Felsővárosan északról dél felé végigfolyó meder Balla térképén „Víz állásos nagy Fenék” néven van jelölve. A tovább ismertetését a város lakott részein található vízrajznál folytatjuk.

⁹⁴ A területet legjobban ismerő Herke Sándor szerint ez valójában nem sókivirágzás, hanem finom fehér homok (Herke 1934, 147).

⁹⁵ Dr. Herke Sándor kir. fővegyész, a szegedi talajtani és agrokémiai állomás vezetője.

be a meder északi felén, ahol emiatt magasabb is a só koncentrációja, mint délen (Imrédi-Molnár 1929, 141).

Az irodalomban olvasható véleménnyel szemben (Kiss 2002, 20) a Fehértó és a Maty-ér medre közvetlen kapcsolatban volt egymással (9. ábra). A szél által hordott homok ugyanis valóban benyúlik észak és dél felől is, de a két nyúlvány nem ér össze, azok végei között kb. 100 méter széles átfolyó van. Ennek köszönhetően a két medence közötti természetes kapcsolat, nemcsak akkor volt élő, amikor olyan nagy mennyiségű víz akart lefolyni, ami át tudott bukni a Maty-ér irányába. A két meder közti kapcsolat jól vizsgálható a kéziratós térképen, ahol Balaton-ere néven jelölik ezt a rövid összekötő csatornát, de a II. Katonai felmérés is egyértelműen így jelöli (15. térkép). Ugyancsak létezett kapcsolat ettől északabbra is, a Rózsa-lapos medencéjén keresztül (Imrédi-Molnár 1929, 4. ábra).

A ma halastóként működő tó látható felszínformái az antropogén tevékenység miatt kevésbé emlékeztetnek az eredeti környezetre (Keveiné-Mucsi-Tímár 2000, 54). Az I. Katonai felmérésen nagyjából a 80-m-es izohipszán belül helyezkedett el vízfelület, amiből világosan látszik, hogy csak száraz periódusban csak a legmélyebb részeken maradt meg a víz (Keveiné-Mucsi-Tímár 2000, 58). Ugyanezen a térképen több helyi jelentőségű utat is ábrázolnak a mederben (Imrédi-Molnár 1929, 149) (15., 19., 31./32., 36., 46., 52/140–141, 74. térkép) és az időszakos vízzel borítottság miatt valószínűleg dús fűvű legelője is lehetett, amit kaszálóként használhattak, de a fű minősége miatt csak korlátozottan volt hasznosítható. A II. Katonai felmérés a víztükör szélét már a 81 m-es szintvonal jelölte (Keveiné-Mucsi-Tímár 2000, 63), ugyanakkor a II. világháború idején készített topográfiai térképen, a Fehértó mellett a „*Nyáron részben száraz*” és a „*Nyár derekán száraz*” felirat olvasható, ami szintén a vízmennyiség rendszeres változását igazolja.

A változó hidrológiai viszonyokat legjobban mégis a Szegedet és külterületét kellő alapossággal feldolgozó Giba Antal 19. század közepén készült térképei mutatják (86. térkép 45., 53., 54. szelvény), melyeken a rajzoló 3 különböző vonallal és színnel jelöli a vízzel borítottság mértékét.⁹⁶ A tó kiszáradásának gyakoriságát és az így nyert területek mezőgazdasági hasznosítását mi sem jelzi jobban, mint az, hogy a mederre merőlegesen futó parcellák végei nem állnak meg a meder szélén, hanem mélyen benyúlnak annak közepébe.⁹⁷

A Fehértó és környezetének morfológiai viszonyai miatt a tó nagysága jellemző módon déli, és keleti irányban növekedett, a növekedés általában azért következett be, mert a lefolyások elzáródása miatt erősödött a feltöltődése. Ha a meder nagysága csökkent, azért volt, mert a sötlyékekben összegyűlt vizek szabadon folytak a Tiszába és így kevesebb jutott a Fehértóba (Keveiné-Mucsi-Tímár 2000, 58–59, 62; Kiss 2002, 17, 19–20). Előfordult, hogy a tó teljesen, vagy csaknem teljesen kiszáradt, ilyenkor a meder erősen sós-szódás szikes alján csak elvétve lehetett növényzetet találni, felülete csaknem kopár (Herke 1934, 146). A tófenék az északi oldalon a behordott homoktól inkább homokosabb, délen inkább agyagosabb. Nagyon fontos tulajdonságát emeli ki a tó aljának részletezésénél Herke, amikor megjegyzi, hogyha a sok kollaidot tartalmazó talaj vízzel érintkezik, akkor pépszerűen szétfolyó anyag keletkezik, amely nem ereszti át a vizet. Ezért fordul elő az, hogy miközben a kiszáradt tó felszíne száraz, porzik, az alatta 15–20 cm-re lévő anyag már kocsonyás, sűrű pépes talajjá válik (Herke 1934, 147), ami miatt az azon való közlekedés különösen veszélyes műveletnek számít.

A tó méretének és vízzel borítottságának ritmikus változásai, vagy a kiszáradt tómeder életföldrajzi, gazdálkodási szempontból semmilyen többletet nem nyújtott az ott élő lakosság

⁹⁶ Mások szerint csak két vonalat használtak, melyek közül az egyik a tavaszi állapotot jelzi, amikor megnőtt a vízfelület, a kisebb pedig a téli, decemberi állapotot tükrözi, amikor kevesebb volt a víz (Keveiné-Mucsi-Tímár 2000, 59).

⁹⁷ A felgyűjtött kéziratós térképek között több is van (15., 74. térkép), amely a Fehértó medencéjét kétféleképpen nevezi el: a medencében összeszűkülő kis tavat hívja Fehértónak, a medence több részét pedig Nagyszéknek. A 46. térkép pedig felirata szerint „*Fehértó vagy Nagyszék*” néven nevezi.

számára, olyankor legfeljebb legelőként, vagy kaszálóként használták.⁹⁸ A vízzel borítottsága a csapadék mennyiségétől is függött, és csak az év egy rövid időszakában lehetett száraz lábbal átkelni rajta. Ami egyébként helyismeret hiányában valószínűleg akkor is hatalmas kockázattal járt, ha éppen nem volt benne víz. Nem is beszélve arról, hogy elég egy kisebb eső, ami még nem tölti meg a medencét, de a kiszáradt iszapos tófeneket csúszós és nyálkás, közlekedésre alkalmatlan felületté változtatja. Ezen adottságai miatt úgy véljük, hogy sem kisebb, sem nagyobb kiterjedés esetén nem kezelhetjük úgy a tó medencéjét, mintha az nem jelentett volna fizikai akadályt, vagy térbeli határt a térségben.

Fertő-láposa: Az algyői határban a Fehértó keleti széléhez kapcsolódó, de azzal egy medencét alkotó Fertő-láposa ugyancsak növeli az egymáshoz kapcsolódó felszíni vizek területét. A halastóként működő tó mai medre teljes mértékben emberi tevékenységként alakult ki a szikes kis tavacsákak egyesítésével (5. ábra C 1–2, D 1–2).

A felső-pleisztocén löszhátba óholocén agyagos kőzetliszttel kitöltött szikesedett ősmedreket (Deák 2010, 49) a II. Katonai felmérés Fertő laposának, a III. Katonai felmérés pedig az északi felét Gyövi-fertőnek, a délit pedig szintén Fertő-laposának hívja.

Ennek déli és keleti oldalán a Tiszaig mocsaras, valószínűleg időszakosan víz alatt álló lapos terület is található (Baktó), melyből csak néhol emelkednek ki kisebb szárazulatok. Ez az összefüggő vizes terület egészen Szeged északi határáig, a mai Tarján városrészig behúzódik.

Balaton: Ugyancsak a Fehértóhoz köthető a Maty keleti oldalán található Balaton nevű mocsaras egykori vízállásos meder is, mely elő kapcsolatban volt a Fehértó DNy-i részével, annak volt a dél felé kinyúló vizenyős, lápos része (5. ábra B 2–3). Vízutánpótlását a tóból a Maty-ér felé nyúló áteresztő medencéből kapja, a Daru-halom megkerülés után. Nyugatról a Maty-ér medrétől az ér menti hát választja el.

A Balaton esetében is van régészeti adatunk: a nyugati partján feltárt avar kori település (9. kép)⁹⁹ meder felőli végén itt is a falu területéről a mederhez vizet vezető árkokat tártunk fel. A mederhez legközelebbi árok végének az alja 80,03 Bfm volt, ahol ekkor valószínűleg még nem lehetett talajvíz, és a meder sem ért el eddig a magasságig. Az utolsó rendszeres emberi használat alatt lévő objektum (637. számú szabadtéri kemence) 80,31 Bfm-en, a kemence előtérgödrének alja pedig 79,02 Bfm-en volt, és minden valószínűség szerint az avar korban ez még mentes volt a talajvíztől.

Baktó: A Fertő-láposa déli partjához csatlakozó nagy kiterjedésű meder az alluviális felszínen a Tisza ártérperemén található, vizét a rendszeres tiszai elöntések biztosították, de elképzelhető az is, hogy a Fehértó medencéjéből a talajvizének egy része is ide folyt (Herke 1934, 155), amit a mélyebb fekvése egyébként is indokolhat. Az itt felgyűlő víz eredetének ezt a kettőséget a kéziratos térképek is megőrizték (23., 29., 24., 33., 35., 36., 40., 43., 72., 74., 76., 86/17, 56, 58, 62, 67, 68, 71. 72., 78, 88., 107. térkép). A tó vize táplálta a Szillér és János-ér medrét, azok vezették el a Tisza irányába Szeged északkeleti peremén (5. ábra C 2–3, D 2–3).

A folyamszabályozások után az egykori medret felparcellázták (87–88. térkép; 27., 46., 52., 54. forrás), és szántóföldi, majd később kiskertes művelés alá vonták. A 19. század végétől pedig fokozatosan megkezdődött a terület beépítése is.

⁹⁸ A néprajzi szakirodalomban rendszeresen visszatérő kutatási téma a rétségi halászat, és a nyaranta rendszeresen kiszáradó halastavak hasznosítása. Szilágyi Miklós idézi az 1831. nagyon aszályos évről, a kortársi tanú nyilatkozatát, arról, hogy ilyenkor „...a halasmedencékben barmok legeltek”. (Szilágyi 1977, 165). Ez a megjegyzés egyébként azért fontos, mert jelzi, hogy a rendszeresen vízzel elárasztott medencéket legfeljebb csak legeltetésre használták.

⁹⁹ A Kettőshatár út I. lelőhely keleti vége a Balaton nyugati partjáig ért, itt egy nagy kiterjedésű avar kori település részletét tártuk fel (Mészáros et al 2006; Szalontai 2012).

Ballagító. Alsóváros déli oldalánál található, nagy kiterjedésű állóvíz (5. ábra C5). A meder szerkezetileg egy korábbi Tisza kanyar lefűződött meandere, morotvája, mely a vízutánpótlását egy fokon keresztül a Tiszából kapta (17., 23., 24., 40., 46., 70., 86/88., 97, 95/4. térkép). A meder északi, északnyugati vonala határozott, a középkori Pétervári út ennek a partján haladt. Az Alsóváros felé eső partoldala már inkább elmosódik, mivel a szintkülönbség nem olyan nagy, mint északon. A meder keleti oldalán emelkedő — a tiszai hordalékból lerakódott — Kundomb (vagy más néven Ballagító-szőlők) magaslatát dél felől megkerülve kapcsolódik a Tiszához, miként a déli partján is azzal alkot egy medencét.

Mivel a meder vízellátása a Tiszától függ, ezért a klimatikus hatások kevésbé érintik vizének mennyiségét, így vízzel borítottsága lényegében mindig megmaradt. A gyálai kanyar átvágása és az árvízvédelmi töltések megépítése után a Ballagító vízellátása megszűnt, a tómeder kiszáradt. Azonban a terület alacsony fekvése miatt sokáig csak nehezen volt használható, mert a már a tartósabb esőzések is vízzel borították (Palugyai 1853, 222). Ma Szeged Hattyas- vagy Klebelsberg-telep nevű lakott része található a területén (47., 50., 61. forrás).¹⁰⁰

Egyéb szikes tavak:

Szegedtől északra a homokhátság dombhátjai között a meszes-szikes laposok elsősorban az alacsonyabb fekvésű területeken jelennek meg az ún. barázdákban. A Maty felső folyása mentén elhelyezkedő Rózsa-lapos, Nagyszék, Kenyérvári-tó/Siha-tó, Sáros-szék, Vereshomoki-tó, és más, névvel nem nevezett laposok is ehhez a rendszerhez csatlakoztak (5. ábra A 2–3, B 2–3).

Lefolyásuk jellemzően déli, délkeleti, közvetlenül a Maty-ér és a Fehértó felé történik, s így alkotnak közös vízrendszert (Deák 2004, 10; Kiss 2002, 18). Közös jellemzőjük, hogy nedves periódusban rendszeresen vízzel telítődnek, nyáron pedig jórészt kiszáradnak, de gyakori volt, hogy belvizes időszakokban a víz visszamaradt és vizenyős legelőket és nádasokat hozott létre laposokban (Andó 1995, 33). A víz elpárolgása után a vízben oldott sók a talaj felszínén maradnak, kivirágzik a só, különösen a homokos talajoknál. Az ilyen medrek sem megtelepedésre, sem pedig földművelésre nem alkalmasak még a szárazabb évszakokban sem, a nyári kaszáláson kívül csak legelőként hasznosíthatók, de a lekaszált kevésbé jó minőségű szénát csak a szarvasmarha eszi meg. Ezen kívül jórészt inkább csak almozásra használják a füvet, nem pedig takarmányozásra.¹⁰¹ Hasznosításuk azért is körülményes, mert csapadékos időben nincs lehetőség a kaszálásukra, erősen száraz időben pedig a növényzet nem alkalmas takarmányozásra (Herke 1934a, 36–38).

A meszes-szikes laposok kizárólag a Maty-ér külső, a Homokhátság felé eső oldalán találhatók. Sem azon belül, sem a Fehértó és Fertő-láposa környezetéből nem ismerünk ilyen képződményt. Ez is igazolja, hogy a Maty-ér nemcsak morfológiai, hanem vízrajzi értelemben is határvonalat képez a Duna-Tisza köze és a tiszai alluvium között.

A szikes tavak medencéi egymással, a Fehértó és a Maty-ér medencéjével is szerkezeti kapcsolatban állnak, a vízzel borítottságuk a vizek együttmozgása és a befolyó vizek közös eredete miatt lényegében azonos. E tulajdonságai miatt szorosan kapcsolódnak a vizsgált terület vízrendszerét meghatározó nagy hidrológiai elemekhez, mint a Maty-ér és a Fehértó.

Befejezésül ki kell térnünk azokra a kis kiterjedésű, névtelen kis tavakra, medencékre is, amelyek egyenként kevés figyelmet érdemelnének, de mennyiségüket tekintve bizony komoly hidrológiai elemekként kell kezelnünk. Olyan elemekként, amelyek a vizsgált terület településtörténete szempontjából is jelentőséggel bírnak. Az időszakosan vízzel borított medencék, elgátolt kismedencék, vagy a gyenge lefolyású területek igen nagy száma ugyanis a terület- és tájhasználat szempontjából fontos tényező, és így dolgozatunk szempontjából is figyelmet érdemlő.

¹⁰⁰ A Hattyas, vagy Klebelsberg-telep a húszas években alakult ki (Péter 2001, 29), akkor még Vasutas telep volt a neve, tekintettel az ott épült vasutas lakásokra.

¹⁰¹ A semlyékekben ázott kutak vize annyira sós és keserű volt, hogy még a szarvasmarha sem itta meg, miként az kiderült Rákóczi Ferenc remek feljegyzéséből (21. forrás).

Ezek a felszíni kisvizek, holocén kori állóvizek maradványai, ma már szántóföldek (Mezősi 1984, 210). A medencék hidrológiai értelemben nem tekinthetők a tavakhoz hasonló állóvizeknek, mivel ezek vízzel való borítottsága csak ideiglenes, vagy árvíz, vagy felfelé törő talajvíz következtében telnek meg (Paleocapa 1846, 13; Eperjessy 1961, 530; Ihrig 1973, 15). Ilyen feltörési pont például forrásként értelmezhető Sörkedi kút a Csongrádra vezető országút nyugati oldalán.

Fontos jellegzetességük ugyanakkor, hogy minden olyan időszakban, amikor jelentős víztöbblet keletkezik (akár néhány napos eső után is) ezek felszínén megjelenik a víz, és a talaj vízáteresztő képességétől, illetve a hőmérséklet-párolgás tényezőtől függően meg is marad bennük. Emiatt ha hidrológiai szempontból nem is, de természetföldrajzi és településtörténeti szempontból mindenképpen azonos módon kell kezelni a felszíni állóvizekkel. Ezek a medencék csak a folyamszabályozások után kerültek be a rendszeresen szántott földek közé, korábban ezek művelése nem volt gyakorlat, legfeljebb más mezőgazdasági hasznosítása (legeltetés, kaszáló stb.).¹⁰² A kis medencék morfológiai és hidrológiai stabilitását jól jelzi, hogy az intenzív talajművelés ellenére is jelentős részük ma is érzékelhető a terepen, és érzékeltethető térképészeti eszközökkel is, magasabb a nedvességtartalmuk, de nyomot hagynak a flórán is.

Ezek pontos felmérése a mai nyomok alapján már aligha lehetséges, sok esetben csak retrospektív módon lehet nyomaikra következtetni. A szabályozás eredményeképpen az elöntések száma lényegesen csökkent, ezért az egykori mocsarakból lassan mocsárrétek lettek a kiszáradás következtében. Mocsarak csak a legmélyebb térszíneken, a laposokban és a régi meanderekben maradnak meg, majd például az algyői és tápéi részeken mentesített területek gyors beszántása következtében a mocsarak és a mocsárrétek is gyorsan megszűnnek. Ha nem a talajművelés, akkor az úthálózat területhasználat miatt csökkent drasztikusan a szolonyeces réti csernozjom talajon kialakult gyepfoltok mennyisége (Deák 2004, 11, 17).

A rendelkezésre álló források szűkössége miatt igen sokszor éppen csak annyi tudomásunk van egy-egy felszíni vízről, hogy a neve fennmaradt valamilyen írott anyagban, de a pontos helye ma már nem határozható meg. Szeged és környékének földrajzi neveit feldolgozó munkában az alábbi vízrajzi elemeket sikerült kigyűjteni, amelyek ma már nem azonosíthatók, vagy a névváltozások miatt valamelyik ismert és bemutatott álló- vagy folyóvízzel azonosíthatók.¹⁰³

A város határain kívül ismerjük az alábbi neveket: Árpás-tó: a Farkirét környékén (8); Ásvány: a Tápai-ér egyik mellékere (8); Bálótó: a Szillérből kiágazó ér, mely Algyőig folyt (12); Barátok-völgye a székhalmi út mellett (13); Bencfa: a Tápai-ér egyik ere (13); Diliér: a Fehértó felesleges vizét levezető ér (24); Elővölgy: a ér a Tápaiszék környékén (26); Ér: az algyői határban (27); Farkirét: vízjárta terület a Tisza mentén (28); Gyékénytó: valahol a Maty-ér mellett, helye ismeretlen (34); Kettősfok: Tápétól ÉK-re, valószínűleg a Kemes-ere foka lehetett (43); Kifolyókút: valahol Szentmihálytelektől É-ra, a Maty-ér mentén lehetett (43); Kuktó: Algyő mellett ismeretlen helyen (53); Nagyrév ere: valahol Szegedtől ÉK-re a Tisza mentén (65); Serhát: Baktóból eredő ér (79); Szomolya: alacsony ártér közvetlenül a Tisza mentén (88); Vártó: 1247-ben említett halászhely valahol Tápé tiszántúli határában (97).

A lakott területen belül is vannak nem azonosítható víznevek: Kácsafészeki mocsár: a Jerikó (Korcsolyázó-tó) környékén ismert medence, amit felöltöttek, és beépült, csak a Kácsafészek utcánév maradt meg (41). Illetve a fenti nevekhez igen gyakran kapcsolódnak olyan helynevek is, amelyek a vizek menti hátaik emlékét őrizték meg: Ásványhát (8); Bencfahát (13); Eperjes szigete:

¹⁰² Az ármentesített területek hasznosításának nehézségeire jellemző eset a sövényházi rét esete. A Pallavicini-féle hitbizományi uradalom réjtjét a Sövényházi-Szegedi Ármentesítő társulat által megépített töltéssel mentesítették a rendszeres áradások elöntéseitől. Azonban a mély fekvésű terület alapvetően vizes volt, és a magas belvíz miatt alig lehetett földművelésre használni, ami nem kis bosszúságot okozott a Pallavicini-féle hitbizományi uradalom igazgójának (Tóth István), aki egyben a Társulat elnöke is volt (Lázár 1896, 21).

¹⁰³ A név után szám Inczeffi 1960, oldalszámát adjuk meg.

az Annus-ér és a Szillér által közrefogott kis sziget (27); Kiscsalános: kis sziget a János-ér és a Tápai-ér által bezárt területen (47), lényegében a Szilléri-domb déli fele.

A mai vízrajzi terminológiában belvízként is nyilvántartott időszakos vízborítottság kérdését mindenképpen a valós súlya szerint kell kezeljük, mégha elsőre nem is gondolnánk annak jelentőségére. Ezt aligha lehetne érzékletesebben megfogalmazni, mint azt Hatolykai Pap Istvánnak sikerült 1942-ben: „A Tisza Szegeden már régóta megszűnt egyedi mumus lenni. Szeged vidékének a népe ma legfőképpen az ú.n. vadvíztől retteg, mely csapadékos időszakban — mint a mostani is, féktelen pusztításával végigönti a Tisza-Dunaközi homokfensík keleti lejtőjét, Kecskemét és Halastól kezdve délkeleti irányban egészen a Tiszáig, mérhetetlen károkat okozva.” (Hatolykai 1942, 23)

A belvíz fogalmát sokféle módon értelmezhetjük.¹⁰⁴ A kérdésben leginkább jártas Pálfa Imre szerint „...a belvíz nem más, mint sík területen – többnyire a folyók mentesített árterületein kívül – keletkezett árvíz.” (Pálfa 2004, 31).¹⁰⁵ A belvíz fogalmának manapság kétféle használati és értelmezési módja van. A „vízügyes értelmezés” szerint amikor összefüggő vízfoltok, elöntések alakulnak ki, és a terepen lassú vízmozgás is tapasztalható, továbbá a mai vízelvezető rendszerekben a vízállás emelkedése figyelhető meg, akkor beszélhetünk belvízről. Fontos kritériuma ennek a definíciónak, hogy mindig szükséges hozzá a nyílt vízborítás. Ettől némiképp eltérő a „biológiai értelmezés”, mely az agrártechnológiai szempontokat hangsúlyozza. Ennek megfelelően már akkor is belvízről beszélünk, ha talaj talajvízzel való telítettsége a növényzet életfeltételeit nehezíti, végső esetben lehetetlenné teszi. Itt tehát nem feltétel a nyílt vízborítás (Pálfa 2004, 31).

A témával foglalkozó szegedi kutatók által kidolgozott belvízképződés típusok közül kettő hasznosítható a történeti és régészeti korokban. Egyik fajtája az összegyülekezési típus, amelynél a gravitáció hatására a mélyedésben összegyűlik a csapadék, mivel a csapadék több, mint a felszíni beszivárgás és lefolyás összege. Ez a típus mindig csak a mélyebb részekben alakul ki, és fontos jellemzője, hogy már igen kis mennyiség esetén is összegyűlhet. Másik csoportját az ún. feltörő, felszivárgó belvíz (=föld árja) képezi, amikor a talajvíz és a magasabb területek leszivárgó vize bukkan a felszínre (Rakonczai–Farsang–Mezősi–Gál 2011, 341–342).

A belvízképződés feltételei között lehetnek hidrometeorológiai okok (csapadék, talajfagy), geomorfológiai okok (a kiszáradt medrek telnek meg először), hidrológiai okok (a felszín közelében vízzáró, vagy rossz vízvezető képességű kőzetek vannak), és a talaj összetétele, szerkezete is befolyásolhatja, de végső soron antropogén tényezők hatására is kialakulhat (Rakonczai–Farsang–Mezősi–Gál 2011, 342–343). A talajvíz tehát szoros összefüggést mutat a környezet csapadékmennyiségével, a talajvízszint megfigyelések alapján általában március–áprilisban a legmagasabb, és szeptember–október körül a legmélyebb (Babos 1957, 215). Ezek az adatok jórészt egyidejűséget mutatnak a tiszai árhullámok fentebb bemutatott ciklikusságával, ezért ha a vizsgált terület legnagyobb és legkisebb felületű vízborítottságát vizsgáljuk, akkor erre az adatra is tekintettel kell lennünk.

A hidrológiai szakirodalom egységes álláspontot foglal el abban a tekintetben, hogy Szeged környékén a mai értelemben használt belvízi problémákról csak a folyamszabályozás után beszélhetünk (Hatolykai 1927, 7; Lászlóffy-Böhm 1932, 25; Vágás 1991a, 229). A felszínre törő talajvíz ekkortól már nem tudott az addigi természetes útjain elfolyni, az antropogén táj és hidrológiai környezet lényegében nem segítette, hanem hátráltatta azt. Az így felgyülemelő víz pedig károkozó tényezőként jelent meg a mentesített tájon (Kozák 2006, 12). Ebben az értelemben tehát valóban modern hidrológiai jelenséggént kell értelmeznünk. Ez azonban nem azt jelenti, hogy a folyamszabályozás előtt ne létezett volna belvíz, ne jelent volna meg a felszínen a talajvíz. Megjelent, csak a természetes környezetében és az ahhoz alkalmazkodó tájhasználatban ez nem

¹⁰⁴ Pálfa 2004, 17–30 kb. 50 definíciót gyűjtött össze a belvízről.

¹⁰⁵ Lásd még: Rakonczai–Farsang–Mezősi–Gál 2011, 340!

okozott kárt, és így a belvíz, mint károkozó vízrajzi elem valóban nem is létezett. Létezett helyette a belvíz, mint olyan környezeti elem, amelyhez a tájhasználat során alkalmazkodni kellett, beleértve a települések helyét, szerkezetét, a gazdálkodási formákat és például a közlekedési irányokat is.

A vízrendezési munkálatok ugyanakkor nemcsak súlyosbító tényezőként jelentek meg a belvíz kérdésben, hanem pozitív hatást is kifejtettek. Szeged lakott részeinek belvíz kitettsége mindig jelentős volt, amit végül a körtöltés megépítése szüntetett meg (Vágás 1991a, 229).¹⁰⁶ Szeged és környéke a belvíz veszélyeztetettségi térképén — mint oly sok minden — határterületen fekszik (Pálfi 2004, 145, I. színes térképmelléklet): A Fehértó és környezete, a Maty-ér dorozsmai szakasza, és innen Szeged belterületének határáig közepes, a Baktó vonalában pedig erősen veszélyeztetett. A lakott részeken mérsékelt, de a város déli területein (Alsóváros és környezete, Hattyas) ismét közepes a veszélyeztetettség.

Noha a belvizes elöntések hasznosítása a vízrajzi rekonstrukciónkban valóban fontos elem, mégis óvatosságra inti a felhasználót. Az óvatosság azért is indokolt, mert a vízrendezések (nemcsak a folyamszabályozásokat, hanem a belvíz elvezető rendszerek sűrű hálózatának kiépítését és a települések csatornázását is beleértve) jelentős hatást gyakoroltak a felszín alatti vízkészletre is, így a mai kor belvizes adatai alapján csak nagyon feltételelesen lehet visszakövetkeztetni a belvízmentesítések előtti állapotokra. Többek között azért is, mert a folyamszabályozás következtében megnövekedett a folyók vízszint-különbségeinek amplitúdója, ami jelentősen megváltoztatta a folyók melletti talajvíz mozgását is. Magas vízállás esetén a medertől eltávolodó, alacsony esetben pedig a meder felé tartó vízmozgásról beszélünk, az előbbi esetben emelkedik a talajvíz, az utóbbiban csökken, ráadásul ez az új erőviszonyoknak megfelelően lényegesen nagyobb területre érvényes, mint a folyamszabályozás előtt (Somogyi 2000, 185–186). Fontos változás az ősi vízborításokhoz képest, hogy a talajvíz jelentős mértékben süllyedt, ennek mértéke Szeged környékén az egykori belvizes területeken 10 és 100 cm között is lehet (Somogyi 2000, 188).

Végző soron a belvíz, mint hidrológiai tényező hasznosítása két dolog miatt lehet fontos. Egyrészt azt biztosan tudjuk, hogy az 19. század előtt a felszínen megjelenő talajvíz gravitációs elven történő elfolyását semmi sem akadályozta, csak a mélyebb térszíneket töltötte meg, jórészt az egykori lefűződött, vagy kiszáradt medreket, medencéket. Ez lényegében ma is hasonlóképpen van, hiszen a szántóföldeket elöntő belvíz most is ezeket tölti fel elsőként.

A mai belvizek nemcsak a folyamszabályozás előtt időszakos, hanem az állandóan vízzel borított medrekben is megjelenik. Ez nemcsak a szántó, hanem más mezőgazdasági hasznosítású területekre is érvényes (rétek, legelők, telepített erdők), sőt a jelentős antropogén hatások alatt álló belterületekre is.¹⁰⁷ Így egy-egy intenzívebb belvizes időszakban a szabályozások előtti vízrajz éled újjá, természetesen a modern kor kötött táji elemei között. Éppen ebben rejlik másik fontossága, hiszen ezek segítségével lehet a legkönnyebben rekonstruálni az egykori vízrajzi állapotokat.

A fentiek miatt tehát a mai belvíz adatokat csakis abból a szempontból kívánjuk hasznosítani, hogy az egykori kiszáradt medencéket segítségükkel meghatározzuk, mert ezek ugyanúgy részei a hidrológiai rekonstrukciónknak, mint a folyó- és állóvizek bemutatása (37. ábra).¹⁰⁸

¹⁰⁶ 1801-ben olyan hatalmas belvíz öntötte el a várost, hogy 400 ház omlott össze (Reizner 1900, 16). Vagy pl. 1871-es években felgyűjt nagy mennyiségű belvizet nem volt képes befogadni tovább a Fehértó. A mederből kiömlő egy jelentős része a város felé folyt, másik része a ellepte az egész tiszai árteret. A fenyegető veszélyt csak úgy tudták elhárítani, hogy a katonaság bevonásával átvágták az országutakat (Hatolykai 1927, 2; Vágás 1991a, 230; Bezdán 1994, 381). A 19. század második felének és a 20. elejének nagy belvizes éveit röviden összefoglalva lásd: Babos 1957, 217!

¹⁰⁷ Az utóbbi fél évszázad egyik negatív városrendezési elve az alacsonyabb térszínnek beépítési hajlama (pl. újonnan kimért lakóparkokkal, vagy új osztásokkal), ahol a modern vízrendezési eszközök mellett is gyakori problémát okoz a belvíz.

¹⁰⁸ Az évenkénti bontásban feldolgozott digitális polygonokat Dr. Kovács Ferenc egyetemi adjunktusnak köszönöm (SZTE Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék)!

IV.5. 3. Szeged vizei

A vizsgált terület vízrajzi szempontú elemzését a Szeged lakott részeinek és határainak bemutatásával zárjuk. Ezek közül már több elemet említettünk korábban (pl. Sándor-ér, Annus-ér, Szillér, Ballagító stb.), továbbiakban még néhány nagyobb kiterjedésű felszíni vizet ismertetünk.

Sajnos a domborzatnál részletezett tájátalakítás lényegében minden olyan vízrajzi elemet is eltüntetett, amely a 19. század vége előtt döntő módon meghatározta a város szerkezetét és mindennapjait. Ezért az újjáépítés előtti vízrajzi adottságokat ma már csak komplex megközelítéssel lehet vizsgálni. Ebbe egyaránt be kell vonni a város domborzatának vizsgálatát, a talajvíz térképeket, az utca- és helyneveket, a kéziratos térképeket, és az írott forrásokat is, ezek együttes hasznosításával lehet közelítő módon megrajzolni az ősi állapotokat.

Ebben a munkában nagy szerepet kaptak a szegedi történészek, helytörténészek, néprajzosok eredményei, melyek segítségével aprólékosan és mozaikosan lehet kiegészíteni az eddigi eredményeket. Különösen Bálint Sándor remek várostörténeti dolgozatai (Bálint 1957, 1960, 1962, 1963, 1969, 1970, 1974, 1977, 1980) és Csongor Győző munkái voltak hasznosak a belterületi vízrekonstrukcióban (Csongor 1968, 1969, 1970). Ugyancsak számos egykori felszíni víz nyomát ismerhetjük meg Péter László szegedi utcaneveket felgyűjtő munkájából (Péter 1974), ahol számos esetben már csak az egykori utcanév őrzi egy-egy vízállás emlékét, mint például a következő esetekben:¹⁰⁹ Cigánytó: A Sándor-révéből kiszakadó ér, mely a Felsővárosi templomtól a Dugonics-erdőig húzódott. A templom melletti részét Vargák tavának hívták, a Bihari és Tó utca környékén volt a Cigánytó, vagy Cigányfenék (141); Lándzsás tó: ismeretlen helyen (253); Vízállás utca: a Lechner környékén volt utca (366); Víz köz (= Víz állás utca): a Kossuth Lajos sgt. és a Mérey utca között húzódott (366); Vöröskereszt-tó: A Csongrádi sgt. és az öthalmi út közötti részen elterülő nagy vízállás neve, hívták Vértónak is (367), nevét a közelében lévő vörös színű keresztől kapta.

A lakott területek szabályozások és az újjáépítés előtti vízrajzi rekonstrukcióját többen próbálták meg elkészíteni. Elsőként a Szegedi Tervező vállalat 1969. márciusában szolgálati használatra készítette el az első hiteles adatok alapján készített rekonstrukciós térképét (66. térkép), mely nemcsak az állandó medreket, de a rendszeresen elöntött medencéket is meghatározta. A talajvíz mérésen alapuló felmérésen az látható, hogy néhány körzetet leszámítva lényegében a középkori város nagy része időszakosan vízzel borított volt, és ezen kívül tucatnyi csöpörkét és kisebb eret rekonstruált (22. ábra).

Andó Mihály 1983-ban tette közé erre vonatkozó rekonstrukcióját (Andó 1983, 29), de a Szerző lényegében csak néhány nagyobb kiterjedésű felszíni vizet jelölt meg, noha a fő szerkezeti elemeket jól illusztrálta. Sajnos nem derült ki, mi alapján készült a rekonstrukció. Végül Blazovich László kutatásai alapján megrajzolt vízrajzi térképet kell megemlítenünk. Összehasonlítva a három térképet azt látjuk, hogy azok különösen a mennyiségeket illetően különböznek egymástól. Miközben az utóbbi két térkép csak nagyon kevés adattal dolgozik, és kevesebb felszíni vizet rajzolt meg, addig a mérnöki felmérés más adatbázis hasznosításával sokkal több állandóan vízzel telt medencét, és ideiglenesen elöntött területet rekonstruált. Ezek az eltérések mindenesetre arra engednek következtetni, hogy a kérdés továbbra is nyitott, így van létjogosultsága a vizsgálatának.

A várost ábrázoló kéziratos térképek között több olyan is található, amelyek információs tartalmának megbízhatósága magas, ábrázolásai hasznosítók. A legkorábbi térképek között a török felszabadító harcok közben készítéseket kell elsőként említenünk (6. térkép), melyek azonban kevés hasznosítható információt tartalmaznak. A török elleni harcokat követően De la Croix Paitis 1713-as térképét tarthatjuk az első, hiteles tartalmú felmérésnek (11. térkép), melyen a város északkeleti felét mocsár borítással jelöli, amiből csak 4 kisebb sziget és Tápé emelkedik ki. A jelkulcsa önmagában is értelmezhető, de a Marais felirattal nyomatékossította is tartalmát. A megbízhatóság szempontjából fontos, hogy a Tisza–Maros szögben ugyanezt a jelkulcsot és szintén

¹⁰⁹ Zárójelben Péter 1974 oldalszáma látható.

a mocsár feliratot használja, és ezen a területen ehhez semmilyen kétségünk sem férhet. Nagy pontossággal ábrázolja a Tisza alsóvárosi szakasza menti fokot, melynek az előtött területei ugyancsak mocsaras felületet képezhettek.

Ha a fenti két térképet tartalmi szempontból azonos, lényegében mindkettő ugyanolyannak látta a várost és közvetlen környékét. Itt is megjelenik a vár körüli vizesárok rajzolata, mely a vár felett és alatt is közvetlenül a Tiszához kapcsolódik, így valószínűleg vízutánpótlását is az biztosította. A meder eredetileg természetes volta régóta rögzült eredménye a kutatásnak, a 18. századból ismert méreteit (szélesség 18–19 méter volt, mélysége 3–3,5 m) azonban minden bizonnyal már mesterségesen érte el (Cs. Sebestyén 1928, 33).

Fontos kérdés a térképpel kapcsolatban, hogy a város északi és nyugati oldalán használt jelkulcsot miként értelmezzük. Ez lényegében nem különbözik a mocsár jelkulcsától, legfeljebb annyiban, hogy ennek alapja nem zöld, hanem szürke. Ezen keresztül azonban több utat is jelöl, és szöveggel sem jelzi, hogy járhatatlan felületek lennének. Értelmezésünk szerint ez a jelölés a város környéki legelőket takarhatja, amit talán megerősíthet a lakott részekről nem messze ábrázolt kút is. Ebben az esetben ezeket egyértelműen a város körül un. nyomási legelőkkel azonosíthatjuk (lásd: 36. térkép, 6. ábra). Egyedül a térkép alján a Fehértó irányában jelölt szántóként értelmezhető földeket, valamint egy nagyobb egységet, melyen valószínűleg szőlőt ábrázolt. Miként szőlőként értelmezhetjük a város északi, északkeleti határában a mocsaras környezetből kiemelkedő szigeteket, is, amelyek így jól azonosíthatók a később szőlő-hegy néven ismert gazdálkodási terekkel.

Fontos megjegyezni, hogy a Felsővárosként azonosítható szigetet¹¹⁰ egy viszonylag széles mederrel választja el a vár előterétől, és az is fontos adat, hogy a vár körül vízzel telt árkot is ábrázol, melynek eleje és vége a vár alatt és felett a Tiszához kapcsolódik.

Közel ugyanezek a felszíni vizek jelennek meg a Kaltschmidt Ábrahám 1747-es állapotot bemutató térképén is, bár lényegesen egyszerűbb módon (13. térkép). Szeged korai ábrázolásai közül érdemes még említeni a város látképét 1698-ból (7. térkép), mely azonban — természeténél fogva — kevés vízrajzi elemet tartalmaz.

Talán az egyik legpontosabb kéziratos térkép (40. térkép), amely elsősorban azért fontos forrás, mert nagy alapossággal illusztrálja a város tér- és utcaszerkezetét, a telkek rendszerét, melynek szerkezete középkorig vezethető vissza. E szerkezetnek pedig a morfológia mellett a vízrajz volt az elsődleges alakító tényezője, így a városszerkezeti kép alapján válnak láthatóvá a beépítés előtti vízrajzi elemek.

Noha a korábbi térképekhez képest nagyon fiatalnak számít a II. Katonai felmérés, de az előző térképhez hasonlóan mégis sok érdekes adattal járul hozzá a vízrajzi rekonstrukcióhoz. Felsőváros szerkezete, zeg-zugos utcahálózata, amely jórészt egymással közel párhuzamosan északról-dél felé haladó utcákból és keskeny tömbökből áll, ugyanezt az archaikus településszerkezeti vonást mutatja a 19. század közepéig.¹¹¹ Az utcák által határolt tömbök egy-egy kis eret is magukba zárnak, a tömbbelsőben, a porták hátsó traktusában számos helyen fedezhető fel egy-egy kisebb vízfolyás nyoma (40., 44. térkép). A korai megtelepedést tehát az itt párhuzamos lefutó medrek és azok magasabb fekvésű partosabb részei határozták meg. Az északról ide érkező vizek a Felsőváros centrális szigeténél (kb. a mai Szent György tér) a lapos környezetből kiemelkedő sziget miatt nem tudtak tovább folyni, így meg kellett kerülniük azt. Egyik része nyugat felé tért ki, és vízével táplálta a vár és a Felsőváros között a Tiszába folyó ágot, mely egyébként a mai Mars tér felől is magával hozta a felszíni vizek egy részét. A másik ága kelet felé került meg a szigetet, és a felsővárosi Minoriták templom mellett elhaladva a Sándor-révébe vezette vizét. A

¹¹⁰ A sziget előtt a Tiszára merőleges állásban ábrázolt 3 nagy épületet a sópajtákkel lehet azonosítani.

¹¹¹ Egy-egy település utca- és úthálózata a település életében állandó, alapvonásaiban alig változik, azaz a település életében állandóságot tükröző morfológiai tényező (Pálmai 1957, 345). A kérdéses terület utcaszerkezetét jól ábrázolja a 89. térkép.

Felsővároson északról dél felé végigfolyó meder Balla térképén „Víz állásos nagy Fenék” néven van jelölve.¹¹²

Hogy a meder és környezete milyen lehetett mielőtt megtörtént a beépítése, arra adhat választ egy forrás adat. 1686. október 7-én a vár előtt ostromra felálló császári csapatok vezetője de la Vergne tábornok száz lovasával a vár és a contravalláció közötti területet ellenőrizte, és valószínűleg az előbb említett meder nádas, mocsaras területén járhatott, amikor egy kisebb török csapat megtámadta őket és lelőtte a tábornokot és kb. 100 lovasát (Borbély é.n., 3; Veress 1986, 93). Vergne tábora a vártól északra feküdt (Borbély é.n. közölt térképén a 27. számú tábor), a tábornok pedig a kb. a Sándor-réve és az Annus-ere közötti vizenyős területen haladhatott a portyára, és valószínűleg e meder menti sűrűségből lepték meg őt a janicsárok.

A Felsőváros szigetét felszabdalo erek folyásiránya jól követhető az egymással párhuzamos haladó utcák hálózatában, majd a medrekkel együtt az utcák is kerültek a Felsőváros centrális szigetét, és így alakultak ki az ott jellemző zeg-zugos kis utcák.

E térképeknek a legnagyobb tanulsága az, hogy a rajtuk ábrázolt felszíni vizek nem ideiglenes jellegűek voltak, hanem állandóak. Olyan vízrajzi elemek, amelyek valószínűleg mindig vízzel borították voltak, medrük mindig látható és a közösség számára értelmezhető volt, egészen addig, ameddig mesterségesen el nem tüntették. Az évszázados állandóságukat legjobban az igazolja, hogy a telek- és utcaszerkezet a felszíni vizekhez igazodva alakult ki, azok medréhez és vízzel borítottságához így alkalmazkodtak az itt élők.

A török kort követően készült kéziratos térképeken is gyakran találunk olyan elemeket, ahol egyértelműen látszik, hogy a település-, vagy utcaszerkezet a helyi felszíni vizekhez alkalmazkodik, a lakótömbök, porták mintegy körülveszik a felszíni vizek medrét. Ilyen például Giba Antal 1879. júliusában készített térképe, melyen a Pétervári úttól délre 2, északra pedig egy ilyen csöppörkét rajzolt (95/10. térkép) vagy több másik térképlap a Szépítő Bizottmány iratai közül (32., 38., 44., 45., 50. térkép)

Több térkép nagyon jól illusztrálja felszíni vizek településszerkezetre gyakorolt másik fontos, a távoltartó hatását is: például a mai Mars tér és Szent István tér környékén látható felszíni vízhalózat környezetében észlelhető (40. térkép) lazább településszerkezet bizonyosan a kedvezőtlen megtelepedési adottságokkal magyarázható.

A ma rendelkezésünkre álló adatokkal nehéz pontosan meghatározni annak a három szigetnek a kiterjedését, amelyen a korai magyar település élete megindult, de néhány szerencsésen megmaradt forrás ebben is segíthet, miként láttuk azt a felsővárosi vízrajz kapcsán. Egy 1839-es térkép (42. térkép) közelről ábrázolja a Palánktól nyugatra eső beépítetlen területet (Sina-telep), ahol egyértelmű jelekkel ábrázolták az ottani mocsarak területét. Ez határozta meg a középkori város szerkezetét, a Palánk körvonalát és déli határait (92–93. térkép). A továbbnyúló folytatása a mai Aradi vértanú tere, Árpád-tér és Dugonics tér irányából haladt a Tisza felé, melyek a Palánk további természetes határait jelölték ki.¹¹³ Bálint Sándor szerint a Palánk az Eugénus-árokmal kijelölt új határai négyeszeresére növelték a középkori Palánk területét (Bálint 1962, 150), azonban erre vonatkozóan semmilyen biztos fogódzónk nincs.¹¹⁴

E városi vizenyős területek tehát mindvégig beépítetlenek és üresek is maradtak, egyetlen városszerkezeti hasznosításuk az volt, hogy a török kor után megépített Eugénus-árok déli vége e

¹¹² Azonosítási lehetőségéről lásd Csongor 1968, 123!

¹¹³ Arra, hogy a Dugonics tér egykor vízjárta terület volt, jó ásatási adattal szolgál F. Lajkó Orsolya (F. Lajkó 2005, 91). Az egykori kis tó partján a Lombard-ház alatt végzett megelőző feltáráson azt tapasztalta, hogy a mai magasságtól kb. 1,7 méter mélyen, ahol véget ért a 19–20. századi feltöltés jól érzékelhető homogén iszapos szürke réteget fogott meg, mely minden valószínűség szerint az egykor vízjárta terület feltöltődéséből származik.

¹¹⁴ Bálint másutt említi a Sáncpart néven ismert vonalat, amely a mai Zrínyi és Somogyi utca sarkától haladt a vár DNy-i sarokbástyáig, és szerinte ez lehetett a középkori palánk határa (Bálint 1962, 156).

területek és vizes medencék felhasználásával épült ki, védelmi rendszerként.¹¹⁵ Hasonló hatást fejtett ki a településszerkezetre a vár északi fala mentén található ér is, amely mentén egy széles vizenyős terület volt, mely évszázadokon keresztül elválasztotta egymástól a két városrészt, amin még az előrehaladó idő, és a végvárjelleg elvesztése sem tudott változtatni.

A török uralom alóli felszabadulás után a császári közigazgatás egyik fő feladatának tekintette a város gazdasági életének újjászervezését és a város újjáépítését és rendezését. Ennek érdekében számos mérnöki felmérés és fejlesztési- és rendezési terv készült Szegedről, elsősorban a Kamara szervezésében. Ennek az érdeklődésnek egyik frekventált zónája a vár északi oldalától nem messze lévő sóhivatal környéke volt, mely a város gazdaságának akkori legfontosabb színtere volt. Az ekkor készített felmérések (pl. 25., 28. térkép) és a környék lehetséges fejlesztését tükröző tervek mindegyike azonos abban a tekintetben, hogy a Tisza-északi Várfal-Eugénusz-árok-Felsőváros széle által közrefogott területen¹¹⁶ nem ábrázolnak semmit, és soha nem is terveztek semmit építeni ide. De ugyanez minden más korábbi térképen is egyértelműen látszik. A terület beépíthetlensége csak részben magyarázható a várhoz kapcsolódó harcászati tevékenységgel. A harcászati szempont ugyanis jóval a török alóli felszabadítás után már régen elveszítette jelentőségét, a szegedi vár nem volt többé katonai szempontból fontos létesítmény. E szerepvesztés mellett sem történt meg a vár körüli üres területek beépítése, hasznosítása, amire minden valószínűség szerint egyedüli magyarázatként a területek alkalmatlanságát lehet felhozni. Miként a fentebbi Sina-telep esetében, úgy itt is a terület vizenyős jellege lehetett közel 900 éven át befolyásoló hatással a város szerkezetére és utcahálózatára. Ezen a kedvezőtlen jellegen még az 1700-as évek végén, 1800-as évek elején sem tudtak, nem akartak változtatni, ami jól érzékelteti a kedvezőtlen adottságok súlyát. Hiába közeledett a lakott terület határa a tér felé, és hiába csökkent fokozatosan a vizenyős terület nagysága, az antropogén tájtalakítás nem tudta véglegesen megváltoztatni annak eredeti jellegét.¹¹⁷ Ehhez még nagymértékben hozzájárult az is, hogy az alacsonyabban fekvő területre már egy magasabb víz is könnyen befolyt a Tiszából, ehhez nem is kellett árvíznek lennie (84. térkép).

A vizes területek hatása világosan kimutatható nemcsak a megtelepedés helyszíneiben, de annak fizikai kereteiben is. A felszíni vizek ugyanakkor szívósan ellenálltak az évezredek kihívásainak, és egészen a 19. század végéig megtartották közel eredeti adottságaikat. Területük valószínűleg fokozatosan csökkent, eredeti védelmi szerepüket már régen elveszítették, a város lassan elkezdte a partmenti sávokat betölteni.¹¹⁸ De a szegedi lakosságnak végső soron majd csak az árvizet követő újjáépítéskor adták meg magukat, addig nem sikerült a szomszédos városrészeket

¹¹⁵ Az Eugénusz-árok Savoyai Jenőről kapta nevét, tervezője Gosseau mérnökkari ezredes volt, és 1714–1716-ban épült meg (Reizner 1900, III. 24; Bálint 1962, 149). A kutatásban már korábban is felmerült, hogy az erődítési rendszer lényegében a Holt-Tisza eliszaposodott, felöltődött medrének felhasználásával készült el (Veress 1986, 127). A funkcióját veszített sánc előbb a környékbéli lakosok szemétyűjtőjeként szolgált (29., 33. forrás), majd az árok is lassan betemetődött. Végül az 1839. az árvíz végleg eltörölte maradványait, pedig a belső oldalán emelt sánc 6 méter koronaszélességű volt, és a város is folyamatosan karbantartotta (Reizner 1899, 237).

¹¹⁶ Ez lényegében azonos a mai Glatferder Gyula térrel a Zárda utcával bezárólag.

¹¹⁷ A Városban 1848–1871 között működött a város által megválasztott Szépítő Bizottmány, melyet később Szépítő Küldöttségnek hívtak. Ez a testület alapozta meg a városrendezés alapjait, az utcák szabályozását, kiegyenesítését, a csöpörkék feltöltését, tulajdonképpen mint városi építészeti hivatal működött. A belterület kiszárítása, a csöpörkék feltöltése és ezzel párhuzamosan a városi utak kövezése gyakorlatilag teljesen leállt 1862–1867 között, majd csak a Kiegyezés után indult újra. A működés első konkrét terveit Maróthy Mátyás mérnök és Halácsy Miklós városi mérnök készítette el, és nyújtotta be 1849. május 26-án a közgyűlés elé. Ezt azonban a bizottság nem tartotta jónak, és megbízta a francia származású Bainville József mérnököt a munka elvégzésével, aki 1850-ben, Maróthy halála után át is vette a főmérnöki tisztséget. Az első terveit a mocsarak lecsapolására 1852-ben, majd ezt megismételte 1855-ben nyújtotta be a Bizottmány elé (Nagy 1991, 81–83, 88).

¹¹⁸ A Palánk nyugati oldalán található vizenyős terület rendezésének igénye már a 19. század közepén felmerült a városban. 1853-ban készítette a Szépítő Bizottság első tervét a tér lecsapolására és rendezésére (Nagy 1991, 84), de ez csak 1871-ben történt meg. 1873–73-ban sor került a laposabb részeinek feltöltésére is, majd 1874-ben megkezdődött a sétány kialakítása is. 1872-ben felépült a Reáliskola, a mai Rectori Hivatal épülete (Reizner 1900, II. 260), és ugyancsak feltöltöttek néhány utcát is, amelyek ebből az irányból a Mars tér felé vezettek (Reizner 1900, II. 260; Nagy 1991, 105).

összeépíteni. A város fejlődése éppen arról tanúskodik, hogy a lehető legjobban igyekeztek beépíteni a rendelkezésre álló területet, és nemcsak az utca hálózatot, de a portákat, és az épületek elhelyezését is ehhez igazították. Ha a felszíni víz engedte (magyarul kevésbé volt mocsaras) akkor azt a településszerkezet teljes mértékben integrálta. Ez jelzi valójában Szeged lakossága részéről azt az igényt, hogy a lehető legtöbb területet a maga hasznára tudjon fordítani, így nyugodtan kimondhatjuk, hogy ahol ez nem sikerült, ott a természet győzött.

Mindezt azért tartottuk fontosnak hangsúlyozni, mert itt közel ezer éves folyamatról van szó, melyben az intenzív antropogén tájtalakítás ellenére is megtartották eredeti rendeltetésüket Szeged felszíni vizei. Ez jól érzékelteti nagyságukat és hidrológiai fontosságukat. Ebben minden valószínűség szerint nagy szerepet kaptak a rendszeres tiszai árhullámok, amelyre rendre feltöltötték e medencéket, és hosszú időre ellehetetlenítve azok kiszáraitását, azzal, hogy a lefolyástalan medencékben hosszú hónapokig is állhatott a pangó víz, amely semmilyen szempontból nem vált előnyére a területnek.¹¹⁹

A város szerkezetének és a vízrajznak ezen összefüggése és kölcsönös egymásra hatása valós alapot ad arra is, hogy az árvíz előtti településszerkezetből megpróbáljunk visszafelé következtetni a vízrajzi viszonyokra.¹²⁰

A Belvárostól nyugatra eső rókusi területek minden 18–19. századi térképen vizes, csöpörkével tagolt, és ideiglenes vízborítással vannak jelölve (32., 38., 40., 66., 91. térkép). Az alacsony fekvésű (Bfm 79) városrész minden bizonnyal lakatlan volt egészen a 18. századig, elsőként 1731-ben említik tanácsi jegyzőkönyvek önálló városrészként (Reizner 1900, III. 25). 1739-ben Szent Rókus tiszteletére kápolnát építettek (Reizner 1900, III. 25) és a lassan növekvő lakosság létszáma miatt 1805-ben már önálló plébániát is kapott (Reizner 1899, 297, 2. jegyzet; Pálmai 1955, 229; Csongor 1970, 213). A 18. században meginduló építkezésekre és területhasználatra az a jellemző, hogy azt döntően a vízrajzi adottságok határozzák meg, ráadásul a tagolt vizes felszínnek miatt csak igen ritkán lehetett a beépítést megvalósítani (90. térkép).

A terület azonban még a 19. század végén is arról volt ismert, hogy nagy kiterjedésű csöpörkék voltak rajta, és azok a város újjáépítéséig szerves részét képezték a város szerkezetének (104. térkép). Sokat emlegetett történet, hogy 1870-ben Ausländer Lajos kereskedő akarta megvenni a szomszédos 261 szög ölnyi telket, azzal a céllal, hogy azt felöltse, mert ott akkor több láb mély víz volt. A telek a Mérey utcával szomszédos volt (Nagy 1991, 89), és a vizenyőssége miatt a város birtokában volt, de nem hasznosították semmire, a pedig kereskedő szerette volna a telket feltölteni, hogy arra házat építsen.¹²¹

Alsóváros is viszonylag gazdag vízrajzzal rendelkezett, mégha annak nem is maradt olyan mély nyoma a településszerkezetben, mint a Felsővároson. Ennek fő eleme a Sebes-fok volt, amellyel a Sina-telep környékén csatlakozó fok biztosította a kapcsolatot a belső részek csöpörkéivel, melyek jórészt az egykori Pétervári út mentén találhatók. Említésre méltó még a Ferences templom terén, illetve a városrész nyugati peremén található nagyobb csöpörke, vagy a nyugati nyomás előtti városszálen lévő csöpörke is.

Végül a város lakott részeinek vízrajzához, annak működéséhez, a vízutánpótlás keletkezésének kérdéséhez hasznosíthatunk még egy adatot. Az 1879. évi árvíz után készített térképen (53–54. térkép) jelölt elöntött területek körvonalát együtt felraktuk a térképünkre a felszíni

¹¹⁹ A csöpörkék egészen a város újjáépítéséig szerves részét képezték a városszerkezetnek, sokszor gátolva annak fejlődését, és sokszor a lakosság közérzetét negatívan befolyásolva. Erről a tarthatatlan helyzetről emlékezik meg maró gúnnyal megírt újságcikkében Bakay Nándor. Bemutatva azt a helyzetet, hogy a belvárosban még akkor számos helyen lehetett tavakat találni, amelyeken gazdag élővilág volt, romantikus hangokat és hangulatot adva ezzel a városnak (Szegedi Híradó 1860. május 10. Bakay Nándor: Az ún. csöpörkék és kácsafészek Szegeden.)

¹²⁰ Ebben nagy segítséget kapunk az olyan utcanevékből is, amelyek pl. a felsővárosi vízi élet nyomait őrzik: Bárka köz, Hajós utca, Fuvar utca, Kácsa utca, Kácsa köz, Csuka utca, Vessző utca, Gyík utca, Nádas utca, Háló utca, Árbóc utca, Sajka utca, Tímár utca (Péter 1974 alapján).

¹²¹ A kérvényt 1869. december 6-án írta: CsML 7515/1869 számon van iktatva. CsmL Szép.Biz. ir. 1869-45, 1870-6.

vizekkel, és azt tapasztaltuk, hogy a területek között jelentős átfedés van. Ez nemcsak arra utalhat, hogy a városban lokalizált felszíni vizek többsége összefüggésben lehet az áradásokkal hozott vízzel, hanem jól jelzi a város mélyen fekvő és lefolyástalan medencéit is (20–24. ábra).

Összefoglalva a vizsgált terület és Szeged lakott részeinek vízrajzi adottságait a következőket állapíthatjuk meg. A vizsgált terület peremén található nagyobb felszíni vizek (Maty-ér, Fehértó, Fertő-láposa) partmenti háttaktól kötött mederben találhatók, ingadozó vízállásuknak nincs jelentős negatív hatása a környezetre. A várostól északra és ÉK-re lévő területek a tiszai alacsony ártér részeként lényegében állandó vízborítással rendelkeztek. Az ártéren ismert medrek, valószínűleg fok-ként működtek, és áradáskor a Tiszából kifelé, később pedig a Tiszába vezették a felesleges vizeket. Az erek partjai mentén húzódó háttak valószínűleg az év nagy részében szárazak maradtak, csak a nagyon magas árhullámok öntötték el. A város lakott részein átfolyó erek szabdalták fel Felsőváros szigetét kisebb önálló egységekre, és az erek a szigetek között utat keresve járták be a Felsőváros területét.

Ha ezt a vízrajzi térképet együtt ábrázoljuk a korábban már hivatkozott Máté Zsolt által készített középkori szerkezeti rekonstrukcióval, akkor azt látjuk, hogy a középkorra rekonstruált városrészek területét és belső szerkezetét is döntő módon befolyásolta a vízrajz (28. ábra).

Ami azonban ennél is meglepőbb, hogy nemcsak az állandó vízrajzi elemek rajzolják ki a lehetséges megtelepedési helyszíneket, hanem az ideiglenesen elöntött területek is. Erre a következtetésre juthatunk akkor, ha a nagy árvíz után 5 hónappal feltérképezett (54. térkép), még víz alatti területeket egyszerre ábrázoljuk a város középkori szerkezetével (21. ábra). De akkor is ugyanerre az eredményre jutunk, ha az 1960-as években a talajvíz adatok alapján készített (66. térkép), ideiglenes borítottságot mutató térképet tesszük a szerkezeti alaprajz mellé (22. ábra). Mindkét esetben az ideiglenesen vízzel borított területek szinte teljesen körülveszik a város korai magjait, és szó szerint kiegészítik az egymástól elkülönült egységek közötti üres területeket.

A terület északi irányban való nyitottsága vízrajzi szempontból súlyos árvízi veszélyeztetettséget jelentett a később város területére, amit tovább fokozott az, hogy a partmenti háttak miatt lényegében lefolyástalan medencévé vált a Tisza jobb parti sávja.

A vízrajzi elemek egyenkénti bemutatása után a teljes körű értékeléshez mindenképpen ki kell térnünk annak vizsgálatára is, hogy vízkészlet szempontjából milyen volt a vizsgált terület ellátottsága, érzékelhető-e különbség a vízrajzi állapotban egyes részek között.

További fontos kérdés, hogy az egyes medrek, medencék között volt-e kapcsolat, összefüggéseiben kell-e értékeljük őket, vagy elemenként. Illetve, hogy ha volt élő kapcsolat közöttük, akkor milyen volt az egyes elemekben a vízszint mozgása, egymással összefüggő, vagy önálló volt-e? Az elemek közötti kapcsolat azért is fontos, mert a tájértékelésben nem mellékes körülmény, hogy a vizsgált vízfelület milyen nagyságú, mekkora kiterjedésű. Míg egy kisméretű vízfelület könnyen meg- vagy kikerülhető, addig a nagy és összetett komoly fizikai akadályt is képezhet egy adott területen.

Végül pedig meg kell azt is vizsgálnunk, hogy milyen árvízi kockázatot jelentettek ezek a vízrajzi elemek, és e kockázatok között érzékelhető-e bármilyen lokális különbség.

Az összes fentebb bemutatott hidrológiai elemet a terület peremén találjuk meg, azok jelölik ki a területünk fizikai határait. Ennek a vizes sávnak a szélessége változó: nyugaton lényegében csak a Maty-ér egy-két száz méteres medre, a felső szakaszán a párhuzamos ágak és a kapcsolódó szikes medencék miatt már kilométeres léptékkel mérhető a vizes felületek szélessége. Az északi szélén a két tó miatt ez ugyancsak nagyon széles, de a legszélesebb a keleti szélén volt, ahol a vízzel borított területek szélessége 6–7 km is volt. Az ármentes peremterület határát a Baktói töltés és a Csongrádra vezető országút között lehet kijelölni, ami lényegében a vizsgált terület tengelyében található, így közel fele-fele arányban vannak ármentes és elöntött felszínek. Az alacsony ártér

azonban a déli határ mentén is körbefut, abból csak néhol emelkednek ki maradvány löszös felszínek, melyeket körbevesznek a mélyebb térszínek.

Míg tehát keleti felének igen gazdag a vízrajza, addig a tengelytől nyugatra, lényegében a nyugati és északi határig azonban semmilyen felszíni vízzel nem találkozunk, és a magasabb térszín miatt a talajvíz is alacsonyabban van. Emiatt a város határától a Maty-érig terjedő É-, ÉNy-i területek (az ún. Felsővárosi Feketeföldek) felszíni vízkészlet szempontjából a kedvezőtlenebb kategóriába sorolhatók.

Ha arra a kérdésre keressük a választ, hogy bemutatott elemeket egy összefüggő vízrendszerként, vagy önálló, egymástól független elemekként kezelhetjük, akkor a következő megállapításokat tehetjük.

A Maty-ér és a Tisza torkolati kapcsolatát fentebb már részletesen bemutattuk, és ugyancsak jól értelmezhetők a Maty felső- és középső szakaszán a nyugati partján lévő szikes medencékkel való kapcsolatai is (5. ábra B5, A3, B2–B3). Mivel ezen a szakaszon a Maty több párhuzamos mederben folyik, ezek a szikes medencék rendkívül tagoltá teszik a tájat, és már-már áthatolhatatlan, vagy átláthatatlan vizes, mocsaras területként értelmezhetjük ezt. Kapcsolata nemcsak a Balaton medrével, majd ezen keresztül a Fehértó medencéjével is egyértelmű (kép: 5. ábra B2–B3, 9. ábra C2–3). Tovább haladva a Fehértó mentén azt látjuk, hogy a keleti szélén, ahol a mai országút áthalad a Fehértó és a Fertő-láposa között látható a két tómeder közötti összeköttetés (5. ábra C1, 8. ábra). Végül a Fertő-láposa medencéjének keleti szélé már egybeolvad a tiszai alacsony ártérrel, így a kapcsolat itt is létező (5. ábra D1). Innentől déli irányban az alacsony ártér keletről és délről széles sávban zárja le a vizsgált területet, végig követhető a Tisza mentén, és lényegében majd a Maty-ér és a Tisza torkolatánál ér véget.

Összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a Maty-ér, a hozzá kapcsolódó semlyékek, a Fehértó és kapcsolódó vízrendszere a Tisza medrével és alacsony ártérével egy nagy kiterjedésű, összefüggő felszíni vízrendszert alkotnak Szeged körül, amely a belvárostól (vagy ha úgy tetszik a Tisza–Maros torkolattól, mint stratégiai ponttól) egy kb. 8–10 km sugarú körív mentén található és szorosan körbeveszi a várost.¹²² A vízrendszer délen és északon is közvetlenül a Tiszához kapcsolódik és tökéletesen bezárja a gyűrűt, és szinte áthatolhatatlan természeti akadályt képezett tehát a Tisza–Maros torkolat előterében. A minimálisan 100, de helyenként 300–400 méter széles Maty meder komoly akadályt jelentett mindenkinek, aki meg akarta közelíteni a Tisza–Maros torkolatot. A Fehértó és a környező semlyékek ugyan száraz periódusban átjárhatók, de a talaj magas nedvességtartalma miatt ez helyismeret nélkül igencsak kockázatos lehetett. Ezek a nehézségek fokozottan jelentkeztek a helyismerettel nem rendelkező utazóknál, vagy például az ellenséges haderők vonulásánál is.

Különösen a tiszai áradások után tűnhetett óriásinak a vízfelület. Ilyenkor ugyanis a mederből kilépő folyó akár több kilométeres távolságban is előnthe a környező területeket, tulajdonképpen a vizsgált területnek több mint fele elöntött volt. Amikor pedig a tiszai ár a Matyon is megjelent, akkor keletről és nyugatról is egyaránt nagy vízre lehetett számítani a gyűrűn belül. Itt ugyancsak fontos hangsúlyozni, hogy árvíz esetén a tiszai ár a Maty-értől nyugatra aligha terjedhetett, hiszen a kiskunsági homokdombosság szélfúttá dombja ebben mintegy falként akadályozták meg. Emiatt az áradás szinte kizárólag csak a Maty és a Tisza által közrefogott területet önthette el.

Ennek az összefüggő vízrendszernek a vízmozgása, vízutánpótlása is kettőséget mutat. A nyugati és északi peremén a Maty-ér, Fehértó, Fertő-láposa és Balaton vize a Homokhátságról származik, ezért ezek függetlenek a Tiszától. Mivel a vizük eredete közös és medencéik között is igazolható az aktív kapcsolat ezért bizonyos, hogy vizük is együtt, egyszerre mozog.

A Tiszához kapcsolódó hidrológiai elemek vizüket a Tiszából kapják, ezért a bennük lévő víz mennyisége, a vízzel borítottság időtartama és mértéke kizárólag a folyótól függték. Ezt

¹²² Kb. egy jó félnapi járóföld a központban álló szegedi vártól.

némiképpen befolyásolhatták klimatikus elemek is, az árhullámok közötti időszakban a megtelt medencék vízmennyiségét a meleg miatt erősödő párologás és a nagy mennyiségű csapadék is befolyásolhatta.

Árvíz okozás szempontjából a vizsgált terület vízrajzi elemeit aktív és passzív csoportba sorolhatjuk. Ezek a csoportok térben is elkülönülnek egymástól, az aktív elemek a vizsgált terület keleti és kisebb részben a déli szélén voltak meghatározók, míg a passzív elemek az északi és nyugati részeken. Az aktív elemek között a legfontosabb a Tisza volt, és mellette a Maros, melynek azonban csak ritkán volt hatása a vizsgált területet pusztító áradásokra. A Tisza és alacsony ártere, valamint az ottani fokok/erek mint aktív, a környezetet erősen veszélyeztető árvízi elemek voltak, melyek döntő módon alakították a vizsgált terület életföldrajzi körülményeit.

A passzív elemek pontosan a Duna-Tisza közti Homokhátság peremén találhatók, lényegében a Tiszai kistáj határát rajzolják meg. A Homokhátságról ide érkező vizek dinamizmusát, mennyiségét elsősorban a Homokhátság klimatikus viszonyai, azon belül is a hullott csapadék mennyisége befolyásolja. Mivel emiatt ritkán és nem hirtelen jelentkezik extrém mennyiségű víztöbblet, ezért eleve nem jelenthet dinamikus kockázatot. Arról nem is beszélve, hogy az ide áramló víz sebessége, tömege nem összevethető a Tiszáéval, annak fizikai erejével.

További fontos adottságuk, hogy a Maty-ér, a Fehértó, a Fertő-láposa és a Balaton partja mentén a magasodó hátaik miatt ezek medencéi zártak voltak, határaik jól megrajzolhatók. Ahol a hátaikon lyukak, kapuk észlelhetők, ott általában a szomszédos medencékkel alakult ki kapcsolat, mint például a Maty-ér és a Balaton között, vagy a Maty-ér és a nyugati parti szikes medencék között. Ez a zárttság egyúttal azt is biztosította, hogy a víztöbblet ne tudjon könnyen kilépni a medencéjükből, és ne veszélyeztesse a környezetét. A statikus elemeknek egyenként is volt morfológiai kapcsolata a Tisza alacsony árterével, vagy a Tiszával, ezért a víztöbbletüket e rendszereken keresztül a gravitációs el alapján le tudták vezetni, így önálló árvízi tényezőként velük nem kell számolni.¹²³

Közülük — a településtörténet szempontjából — rendkívül hasznos tulajdonsággal rendelkezett a Maty-ér, melynek mederszerkezete, keresztmetszete még magán viseli egy pleisztocén kori Duna ág jellegzetességeit, méreteit. E méreteknak köszönhetően még az 1879. évi, minden addiginál nagyobb érvízet is lényegében árvízi jelenség nélkül le tudta vezetni a Tisza Szeged alatti szakaszába.

Az árvízi kockázat területi eloszlásában ugyanazt a kettőséget találjuk tehát, mint láttuk azt például a domborzatban, vagy látni fogjuk alább a növényzetben is. Míg tehát a terület északi részein lényegében minimális az árvízi kitettség, addig a keleti és déli szélein jelentős árvízi kockázattal kell számolni, és ez majd döntő szempont lesz a vizsgált terület településtörténetében.

VI.6. Növényzet

A vizsgált terület természetes növénytakarójának vizsgálata a településtörténet számára azért lehet fontos kérdés, mert segíthet a művelésre alkalmas területek meghatározásában, ezzel együtt a képet kaphatunk az adott helyen végezhető gazdálkodási módokról, és ezáltal meghatározható az adott táj eltartóképessége is. Természetesen nemcsak a földművelésre kell gondoljunk, hiszen a szántó művelésre alkalmatlan területek kiválóan alkalmasak lehetnek más gazdálkodási formákra, mint például a legeltetésre, kaszálásra, esetleg erdő-, vagy ártéri gazdálkodásra, vagy más, speciális környezetet igénylő gazdálkodási formákra.

A természetes növényzet rekonstrukciójában ugyanazokkal a nehézségekkel kell megküzdenni, mint a vízrajz, vagy a domborzat esetében. A tájra rakódott antropogén elemeket le kell választani,

¹²³ Azok az esetek, amikor a Fehértó és Fertő-láposa medencéjéből kiömlő vadvíz lényegében árvízi kiöntés és károkat okoztak, azért nem relevánsak e tekintetben, mert ezek már a folyamszabályozás után történtek, amikor az újonnan kialakult keretek, gátrendszerek között a régebbi lefolyási kapcsolatok megszűntek, és emiatt alakult ki kárhelyzet.

és úgy meghatározni az egykori lehetséges növényzetet, és ehhez még a vizsgált korszak klimatikus viszonyait is tisztázni kell (Grynaeus–Grynaeus 2011, 26).

A magyarországi vegetációtörténeti kutatások az utóbbi években öröndetes módon megszorodtak, melyeket egyre gyakrabban egészítenek ki lokális üledékgyűjtő medencékből, vagy régészeti lelőhelyeken kultúrrétegből vett minták paleoökológiai rekonstrukciója is (Bíró 2008; Bíró–Molnár 1998; Deák 2004; Deák 2011).¹²⁴ Sajnos az előbbi csak legfeljebb csak a 18. századig tud vizsgáldni, az utóbbiak eredményei jelen pillanatban még lokális jelentőségűek, ahhoz, hogy általános érvényű megállapításokat lehessen rájuk építeni.

A vizsgált terület természetes növényzetének rekonstrukciója nemcsak azért nehézkes, mert a rendelkezésre álló források túlságosan későiek, hanem azért is, mert egyszerre kell számoljunk az antropogén tájatalakítás hatásaival, és azzal, hogy amikor a rendszeres és folyamatos tájhasználat szünetel (pl. török hódoltság kora), akkor a paragon maradó szántók egy jelentős része elvizesedett, majd fokozatosan elmocsarasodott (Simonyi 1996a, 18).¹²⁵

Az antropogén hatások is sokrétűek voltak, melybe egyaránt beletartozik a földművelés, a legeltetés, az erdőgazdálkodás is, de természetesen a nagyobb tájatalakítások is, mint a folyamszabályozás, vízgazdálkodás mellett a lakóhelyek növekedése is. A folyamszabályozás egyik kevésbé ismer hatása, hogy a kisvíz süllyedése 115 év alatt 235 cm lett, ami magával vonta a talajvíz csökkenését is, melynek hatására a korábbi hidromorf talajok és a rájuk jellemző növényi társulások is jelentősen átalakultak (Keveiné 1988, 27).

Mindezek ellenére a kérdés kutatása ezért is bízthat jó eredményekkel, mert az újkor elejéig az alföldi földeknek csak igen kicsiny százalékát hasznosították szántóként. Erre vonatkozóan találunk adatot 5%-ról (Beluszky 2011, 359), de közel 25%-ról is (Bíró–Molnár 1988, 4). A földek döntő többsége természetközeli, féltermészetes vegetációval volt borított volt, az alábbi közelítő megosztásban: 40% lápos, 40% rét, 15% erdő (Beluszky 2011, 359).

Szerencsére a szegedi határ művelés szerinti megoszlása jól kidolgozott, melynek 1850-es adatai a következő arányokat mutatják: belső telek: 0,62 %, szántó (feketeföldi, feltört kaszáló és ármentesített föld): 18,96%, szőlő, kert 5,17%, homoki kaszáló: 30,44%, legelő (belső és külső, vágójárás): 38,8%, erdő: 2,2 %, szikes, vizenyős, nádas: 2 %, egyéb (utak, Tisza stb.): 1,8% (Juhász 1991, 235). Látható, hogy noha a szántó aránya viszonylag magas, de abban már vannak olyan területek is, amely a folyamszabályozás eredményeképpen száradtak ki, és törték fel.

Az utóbbi évtizedben folyt munkáknak köszönhetően a tájhasználati kutatás is rendelkezik ide vonatkozó adatokkal a 18. század végéről (Deák 2004, 14. ábra): ártéri mocsarak: 19%, szikes mocsarak: 1%, ártéri mocsárrétek: 8%, szikes rétek: 3%, szikes tavak, szikfokok: 1%, sztyepprétek (+ szikes foltok): 12%, folyóvizek: 2%, kistáblás szántóföld: 49%, kistáblás szőlők: 3%, települések, telephelyek: 2%.

Ha a kérdést a kutatásban elfogadott modell alapján szeretnénk megválaszolni (Somogyi 1997, 54, 3. ábra), akkor alacsony ártér esetében elsőként azt kell kiemelnünk, hogy a Tisza többi szakaszához hasonlóan itt is ugyanaz növényzet és talajtakaró található meg, mint másutt az alacsony ártérben. A folyókat kísérő erdők öntésföldes, puhafás ligeterdők, vagy mocsári erdős változatok, és medertől legtávolabbi lefolyástalan területeken, valamint az ideiglenesen elöntött részekben a vizes környezetet kedvelő növényzettel rendelkeznek. A magas árteret pedig keményfás ligetes erdő, vagy magasfűvű nedves rétek jellemzik (Somogyi 1997, 44).

A fenti eredmények mellett rendelkezésünkre áll egy 1831-es tájhasználati térkép is (36. térkép). A szántók három nagyobb gócban koncentráldtak: egyrészt a város körül Feketeföldeken, másrészt a tápéi határban, a Tápai-ér mentén, valamint a Két-ér közén. Ugyancsak antropogén elemként jelennek meg a városmag körüli szőlőhegyek.

¹²⁴ A kutatás módszertani összefoglalását lásd: Molnár 1996!

¹²⁵ Hasonló hatást váltott ki a vizsgált területünkön az 1965-ben meginduló algyői kőolajmező kitermelése. Ennek következtében a kutak környékén jelentősen csökkent a szántott területek nagysága, ezért ezek a földek mindinkább mocsárrétekké, szikes rétekké regeneráldtak (Deák 2004, 19).

A Felső- és alsóvárosi földek, az un. Feketeföldek, vagy Feketék lényegében az egyetlen olyan területet jelentik a vízrendszeren belül, amelyek alkalmasak a szántóföldi művelésre. Értékük ebből is keletkezett, illetve abból, hogy talajuk jó minőségű, első osztályú feketeföld, szemben a másutt jellemző homokos talajjal. A tájértékeléshez fontos adalék lehet, hogy a szegedi viszonylatban nagy értékű földek a 18. században örökbirtokok voltak és gyakorlatilag csak örökléssel vagy zálog révén lehetett hozzájuk jutni (Rákos 1985, 188, 215).¹²⁶ Az 1700-as évek első harmadában, amikor Dorozsma újratelepítése zajlott az ide érkező telepesek számára leginkább a Feketeföldek voltak értékesek, így elsőként ezeket vettek használatba, még a Dorozsmától nyugatra eső részeket a homokos talaja miatt inkább legelőként, vagy állatteltető területként hasznosították (Rákos 1995, 120). E földek, természetföldrajzi adottságainak és a régészeti lelőhelyek szoros összefüggését már a 90-es évek elején hasznosította a néprajzi kutatás, amikor kimutatták, hogy a dorozsmai régészeti lelőhelyek mindig e földek mentén találhatók (Juhász 1995, 404).

Bertrandon de la Broquière francia lovag szegedi utazása alkalmával (5. forrás) említést tesz arról, hogy a város körül jó minőségű termőföldek vannak.¹²⁷ Itinere alapján tudjuk, hogy dél felől érkezett Szeged felé, és a várost csak úgy tudta megközelíteni, ha Maty-hídján¹²⁸ kelt át a Maty-éren, majd a Pétervári országúton ért be Alsóvárosra. Menet közben saját maga is tapasztalhatta, hogy az út mentén, különösen annak északi oldalán milyen nagy kiterjedésű, jó minőségű termőföldek találhatók. Ez a megjegyzése tehát minden valószínűség szerint ezekre a Feketeföldekre vonatkozik, Noha forrásként erősen kétséges a hitelessége, de ha valós információkon alapul a közlés, akkor Dzselaizade Musztafa elbeszélésében (7. forrás) olvasható termékeny földek ugyanerre a vidékre lehetnek érvényesek. Az 1526 őszen Budáról visszatérő török serege egyik része Szegedre jött, és a város valószínűleg a Budai országúton közelítették meg, így saját szemükkel láthatták az út környékén lévő nagy kiterjedésű Feketeföldi szántókat.

A Feketeföldek mellett a vizsgált terület másik nagy kiterjedésű területeit, a városmagot szorosan körülvevő, több km széles legelősáv teszi ki (nyomási legelők). Délen a Ballagitonál kezdődik, egészen behúzódik a város széléig, és ahol nem szőlőhegy található a lakott részekon kívül, ott nagy kiterjedésű legelő van (6., 17–18. ábra), . Ez a széles sáv nyugat, majd észak felé haladva a baktói töltéstől nyugatra a Fertő-láposáig ér, és külső oldalukon mindenütt a Feketeföldek kapcsolódnak hozzá. Köztük egy alacsony lépcső (kb. 0,5–1 m közötti) képezi a határt. Ennek a legelő zónának a fejlődését a kéziratos térképek alapján már egy évszázados léptékben is elemezhetjük. A 11. térkép a város akkor lakott részei körül széles sávban jelöl nagy legelőket, illetve jelöli a 3 ősi városrészt. A térkép szerint az alsóvárosi kolostortól a Palánkig tartó területen, a Palánk sáncai körül, és a Felsőváros tömbje körül részen összefüggő legelőt ábrázol. Olyan helyeken is, ahol a 19. század elején már az egyre nagyobbra növe Középvárost, vagy a kialakuló Rókust jelzi. Ez utóbbi egyúttal fontos adalék arra vonatkozóan is, hogy a 3 városrész körüli földek, amelyek a 18. század végétől fokozatosan beépültek valójában alacsony fekvésű, valószínűleg időszakosan vízzel elöntött területeken jöttek létre, melynek természetes eredeti állapota rét, legelő volt.

További nagy kiterjedésű legelőket találunk még a tápai határban, az un. farki és szomójai részekon (6. ábra D 3–4).¹²⁹

¹²⁶ A nagyon kevés, de kiemelkedően jó minőségű termőföld védelme érdekében a városi tanács nem engedélyezte a tanyák és szállások építését a várost övező feketeföldeken a 19. században (Juhász 1989, 28).

¹²⁷ Bertrandon de la Broquière szerepéről és hitelességéről legutóbb, a korábbi irodalmak összefoglalásával: Tóber 2012a.

¹²⁸ Ennek helyét és részleteit lásd lentebb!

¹²⁹ A város környékének 19. század közepi határhasználat térképét lásd még: Szeged története 3/1. 7. grafikai melléklet.

V. Tájértékelés

A tájökológia olyan hiperdiszciplína, mely a biológiából fejlődött ki, de a földrajzhoz áll ma már közelebb (Kertész 2003, 5).¹³⁰ Kétféle aspektusa van, a horizontális, mely egy adott terület térszerkezetére utal (földrajzi-területi elv), és a vertikális, ami pedig az adott hely ökológiai hatásmechanizmusait vizsgálja (Kertész 2003, 13).

A táj a földrajztudomány egyik általános térfogalma, természettörténeti kategóriája, amit a környezettel együtt térkategóriaként használ a tudomány. A táj és a környezet elsőre azonosnak vélt fogalmai mögött a földrajztudomány a területi elhatárolódásuk és kapcsolatrendszerük alapján két önálló jelentést különböztet meg. Eszerint a környezet birtokos viszonylatot feltételező fogalom, amely valakinek, vagy valaminek a környezetét jelzi, ezért tudományos értelemben a vizsgált környezet mindig egy konkrét szervezetnek a tereként jelenik meg. A táj ezzel szemben „... *antropogén folyamatok és törvényszerűségek kölcsönhatására egyéni sajátosságokkal rendelkezik*” (Marosi 1980, 13; Marosi 1981, 62–63; Kertész 2003, 18).

A tájat fogalmi szinten kétféle tartalommal lehet megtölteni. Egyrészt használható természettörténeti kategóriaként, másrészt pedig az ember alkotta táj megnevezésére a kultúrtáj fogalmaként is (Marosi 1980, 10–11). Minden táj regionális földrajzi egység, a legkisebb taxonómiai chorológiai egység a kistáj, utána a kistájcsoportok, középtájak, nagytájak következnek (Marosi 1980, 13).

Minden ember lakta táj rendelkezik olyan adottságokkal, amelyek a természeti környezet által teremtett hasznosítási lehetőségekből állnak, és céljuk a helyi közösség igényeinek kielégítése (Lóczy 1989, 381). Ez a természeti környezet tájpotenciálja, ami lehet a természeti erőforrás, amikor az adottságok összességét a termelés és fogyasztás szükségleteire hasznosítják. A tájpotenciálok lehetnek adottság jellegűek is, amikor a természeti adottságot azok a környezeti elemek jelentik, amelyek a társadalom termelő-, fogyasztó tevékenységével kapcsolatban állnak (Kertész 2003, 21). Egy vizsgált terület környezetpotenciáljának kutatása elvégezhető például a táji elemek (domborzat, éghajlat, talaj) részletes felmérésével is, de lehet általános, ágazati szempontú is, amikor a felmérésben az adott terület adottságainak hasznosítási lehetőségeire koncentrálunk.

A tájértékelés keretei között célszerű kitérni a vizsgált terület felszínközeli közeteinek, a geomorfológiájának, a talajának, és részletes vízrajzának, továbbá az éghajlatának, flórájának és faunájának vizsgálatára (Kertész 2003, 55–88). A tájértékelés elkészítésénél ugyanakkor meg kell találni a célszerű egyensúlyt a két uralkodó környezetfelfogás között. A természeti körülmények társadalom fejlődésére gyakorolt döntő hatását valló (a földrajzi környezet determinista) és a társadalmi tevékenység hatását eltúlzó (környezeti possibilizmus) szemlélete között kell megtalálni a szükséges egyensúlyt (Pécsi 1979, 18; Hajdú 2001; Beluszky 2011, 355).

A tájökológia részeként a 60-as évek elején lerakott alapokon (Marosi–Szilárd 1963) indult meg a tájértékelés, mint új kutatási, módszertani irányzat.¹³¹ Dolgozatunk következő részében — a részletes természetföldrajzi bemutatás után — elvégezzük a terület tájértékelését és megvizsgáljuk, hogy a bemutatott kedvező és kedvezőtlen adottságok miként hatottak a vizsgált terület településtörténetére.

¹³⁰ A biológiai és földrajzi ökológia kialakulásáról és a kutatás fejlődéséről összefoglalóan: Lóczy 1989, 379–380; Kertész 2003, 8–14.

¹³¹ A módszertani alapokról lásd még: Miklós 1977, 448–449; Mezösi–Fejes 2004! A környezetregészet, mint társtudomány és a tájökológia közös gyökereinek és kutatástörténetnek összefoglalását, nemzetközi kitekintéssel is lásd még: Sümegi 2001, 18; Sümegi 2009; Sümegi 2012, 14!

A bioszféra és az ember közötti kölcsönhatások történetének vizsgálata, az időbeli változások felvázolása és az ezzel foglalkozó határtudományok eredményeinek szintetizálása ugyancsak egy viszonylag fiatal — a humántudományok között létrejött — határtudományágnak, a környezettörténetnek (environmental history, a történeti ökológiának historical ecology) a feladata (Kázmér 2009, 11).¹³² A történeti ökológia magyarországi elindítója, és iskolateremtője R. Várkonyi Ágnes szerint „*nincs egytényezős történelem. A természeti környezet pedig több körülmény bonyolult kölcsönhatása során változik.*” (R. Várkonyi 2009, 26), illetve „*Bármely terület eltartóképesége a művelési rend, az energiaforrás, a civilizációs szint függvénye.*” (R. Várkonyi 2009, 33).

A szegedi táj használhatóságának, a táji elemek értékelésének természetesen van tudományos jelentősége és haszna is. A megállapítások érvényességét a tudomány próbái fogják meghatározni. Egy biztos, az eredmények aligha fogják pontosan visszaadni a korabeli tájban élők gondolatait a saját tájukkal kapcsolatban, és azt sem, hogy ők miként látták annak előnyeit, hátrányait, ezeket miként tudták hasznosítani, vagy éppen hogyan tudtak védekezni ellenük.

Ennek a kortársi gondolkodásnak a felidézésére hívunk segítségül négy feljegyzést, melyek szubjektív véleményként fogalmazzák meg a vizsgált területtel kapcsolatos fontos tudnivalókat, végső soron elvégezve ezzel a táj gyors és rövid értékelését. Elsőként Vedres István 1799-ben írott versét idézzük, melyet akkor olvasott fel, amikor a városi tanács új épületének alapkövét letették (26. forrás). Vedres István lírai tájértékelése után egy hadmérnöki szemmel, praktikummal tett megfigyelést idézünk (20. forrás), amely ugyancsak a tájhasználat szempontjából fontos adatokat tartalmaz.

A Juhász Antal által közölt 1828-as forrás ugyancsak saját tapasztalati élményein keresztül remekül érzékelteti a földművelés lehetőségeit és adottságait a vizsgált területen: „*A szántóföldek két részre, nevezetesen Felső és Alsóvárosra osztva lévén, a felsővárosiakról egy áttalában azt lehet mondani, hogy rosszabbak; csak a Rátzok kertje és a Szatymazi Halom körül vagynak jobbak, de ezek is csekélyebb számmal, ellenben legnagyobb része olyan, hogy lapályossága miatt a víz sok helyeken megáll rajta, amint vizsgálódásunk alkalmával (Szt. György hava) is egészen bevetett táblákat találunk meztelen. — Vagynak sok oly szántó földek, melyek e névre még csak nem is érdemesek, székesek laposak; ha bevetődnek, és azt is csak tavasszal lehet tenni, elromlanak annyira, hogy több esztendőnk által hasznavehetetlenek és amint láttuk, mintha bé meszeltettek volna, a salétromtól úgy felverettettek — ezeknek igazából Kaszáló nevet kellene viselni, és mint Kaszálók is csak a jó időben teremnek közönséges mennyiségben is szénát... Az Alsóvárosi földek áttalában vévén jobbak a Felsővárosiaknál, de itt is vagynak lapályos és székes földek...*” (Juhász 1989, 22–23).

Végül pedig egy, a 19. század közepén megjelent tudományos igényű országleírás Szegedről szóló mondatait idézzük ide: „*...a város nagyobb része igen lapályos s a legmagasabb Tisza árszínén alól van, melly ellen a Tiszaparton vont magas töltések és mesterséggel felemelt térek védik; jelenleg még több száz holdra menő víz-állások léteznek benne, mellyek közül több legnagyobb szárazság idején sem száradván ki, a levegőt nem kevésbé egészségtelenítik.*” (Palugyay 1853, 212–213).

Az előző fejezetben részletesen ismertetett természeti adottságokat, mint a településtörténetet döntő módon befolyásoló elemeket az alábbiakban foglaljuk össze. A legfontosabb tulajdonsága a vizsgált területnek az, hogy annak határait a szorosan egymáshoz kapcsolódó és így hermetikusan összezáródó felszíni vizek jelölik ki. Ez a vízgyűrű a vizsgált terület centrális pontjától 8–10 km

¹³² A történeti ökológia fogalmát, módszertanát, céljait, hazai és nemzetközi kutatástörténetét mutatja be R. Várkonyi 2009. A környezettörténet, környezettörténelem, vagy történeti ökológia helyzetéről, módszertanáról, a kutatásról ad korszerű szemléletű áttekintés Winiwarter 2003; Rácz 2011a. Vadas András önálló pedig tudományágként értékeli (Vadas 2013, 186).

távolságra veszi körbe a vidéket. Ez a vízrendszer nemcsak körbezárta a vizsgált területet, de annak mintegy felét rendszeresen el is foglalta rendszeres áradásaival.

Érdekes módon az eddigi kutatásban érdemben sehol nem jelent meg a vízrendszer zártsága, különösen nem értékelték településtörténeti jelentőségét. Eddig mindössze néhány illusztráción tűnt fel az összefüggő vízrendszer egyértelmű ábrázolása, amit azonban szöveg, vagy áttekintő elemzés sehol sem követett. Elsőként Petrovics István tervei alapján megrajzolt vízrajzi térképen látható ez (Szeged története I., 370. oldal 44. grafikai melléklet). Két évvel később jelent meg Blazovich Lászlónak a Körös–Tisza–Maros köz középkori településrendjéről írott monográfiája, amelyben ugyancsak látható (Blazovich 1985, térképmelléklet) ez a vízgyűrű. Miként szintén az ő tollából egy másik kötetben is látványos vízrajzi térképen értelmezhető ez a vízrendszer (Blazovich 1996, térképmelléklet).¹³³ Petrovics egyedüli kutatóként utal ugyan arra, hogy talán azért nem volt városfala Szegednek, mert környező vizek enélkül is elegendő védelmet adtak (Petrovics 1983, 356). Illetve ugyanabban a kötetben Kulcsár Péter is a most bemutatott vízrajzzal magyarázza a középkori városnak ezt a szerkezeti sajátosságát (Kulcsár 1983, 447).¹³⁴

Ennél a pontnál szükséges hivatkozni néhány olyan középkori kéziratoss térképre is, amely ezzel a megfigyelésünkkel tökéletes összhangban van, amelyen ugyanez a körbezáródó vízgyűrű jelenik meg Szeged körül (3–5. térkép). Ez az ábrázolás azonban csak ezen a három korai térképen jelenik meg, a hitelességük kétséges, különösen azért, mert készítőik nem saját tapasztalat, hanem valamilyen nem ismert térképi előzmény alapján rajzolták meg munkájukat.

Szerkezeti, rétegtani-közzettani szempontból nincs olyan eleme a vizsgált területnek, amely érdemben befolyásolná bármilyen irányban a megtelepedés körülményeit. Domborzati szempontból a vizsgált terület makro- és mezoformákban igencsak szegény. A tengerszint feletti magasságok alapján mindössze a 81–95 Bfm átlagmagasságú térszín az, amely garantáltan elöntésmentesnek számít, ebből azonban igencsak kevés van. Az öthalmi dombok lokális maradványfelszíne ma is szigetként emelkedik ki környezetéből. 81–82 Bfm adatot szinte csak a folyóhátakon és a Fehértó peremén találunk. A keskeny partmenti sávok a régészeti adatok és a geoarcheológiai vizsgálatok alapján is garantáltan árvízmentesek voltak. Ugyancsak zömmel árvízmentes területként értékelhetjük a város körüli szőlőhegyeket is, illetve az ÉK-i határban folyó kis erek menti hákat is. A táj nagyobb felét a Tisza alacsony ártere foglalja el, mely lényegében Szeged városát is körbeveszi minden irányból. Ettől alig érzékelhető tereplépcsővel válik el a terület másik nagy térszíni egysége a magas ártér, mely zömmel árvízmentes terület, és így alkalmas a szántóként való hasznosításra.

Szeged késő középkori lakott részein tapasztalt archaikus városszerkezeti elemek és a vízrajzi rekonstrukció alapján jól kirajzolódik az a három löszös maradványfelszín, amelyen a város 3 korai magja kialakult. A szigetként kiemelkedő térszínek valóban szigetként működtek, amikor a tiszai áradások elöntötték környezetüket.¹³⁵

Ezek a magaslatok alapvetően alkalmasak lehetnének tartós megtelepedésre, hiszen az ártérből kiemelkedő vízmentes szigetek jó helyi energiájú területek voltak, ahol az ősi települések kifejlődhettek. Itt egyszerre állt rendelkezésre élelem (hal, vad, legelő, tó, víz) és védelem, de a töretlen fejlődéshez szükséges feltételek közül nem mindenhol van meg minden fontos adottság. Így például ha a magasabb térszíneket potenciális lakóhely-térként értelmezzük, keresnünk kell olyan tereket is, amelyek nem nagy távolságra találhatók, és a közösség igényeinek kielégítését szolgáló gazdálkodás folytatható rajta. A vízrendszer által körülzárt terület eltartóképessége, azaz a

¹³³ A térképeket minden esetben Kratochwil Mátyás, szegedi grafikus készítette.

¹³⁴ A Szeged története I. kötetében még egy szerző tesz említést arról, hogy terület zárt, északon a Fehér-tó és a Bak-tó zárta le, délen pedig a Maty-ér a Tiszába folyik és hogy a Maty-ér természetes határ, komoly közlekedési akadály is lehetett. A kérdést azonban később sem dolgozta ki (Kürti 1983a, 248).

¹³⁵ Talán az egyik leglátványosabb ábrázolása ennek az 1879. évi árvíz által elöntött, majd lassan kiszáradó területei (53., 54. térkép).

tájökológiában használt fogalom szerint a környezetpotenciálja (Kertész 2003, 21) az árvízi kitérttség mellett talán a másik legfontosabb kérdés a tájértékelés szempontjából.

A kérdés feltevése azért is releváns, mert a késő középkori Szeged élelemellátása a vízrendszeren kívülről történt, mivel erre nem voltak elegendők a város környéki földek. Pl. a 17. században még a Nagy Szeged határában lévő földek sem tudták a város gabonaigényének csak 30%-át biztosítani, a többit a Délvidékről behozott gabona adta (Gergely 1985, 486), ami világosan jelzi a terület eltartóképeségét.¹³⁶ Ráadásul ebben a mennyiségben benne volt a külterjes gazdálkodás is (a legalább egy napi járóföldre lévő földeken másodlagos szálláshelyek alakultak ki, ahol a földművesek meg tudták magukat húzni éjszakára. Ezek az ún. pusztai legelők és szállásföldek — Rákos 1985, 188, 269; Juhász 1991, 277; Juhász 2002, 121).

Ilyen szempontból legkedvezőbb adottságai a Maty-ér és a Fehértó déli partjának hátai rendelkeznek, hiszen itt a háta közvetlenül szomszédosak a szántóként hasznosítható terekkel. A lakóhely–szántóföld kapcsolat szempontjából még elfogadhatók az ÉK-i erek környezetei is,¹³⁷ és végső soron a város környéki szőlőhegyek is alkalmasak ilyen szempontból.

Ebben a vonatkozásban azonban nagyon kedvezőtlen adottságai vannak a 3 kis szigetnek. Ezek területe ugyanis túlságosan kicsi ahhoz, hogy egyszerre lakhelyként és termőhelyként is működjenek, ezért az ott megtelepedőknek mindenképpen másutt kellett termőföldet keresni. A méretek miatt már a legkorábbi megtelepedések keretei is valószínűleg teljes mértékben kihasználták a szigetek teljes felületét, így ott gazdálkodási tevékenységet, különösen élelemtermelőt nem lehetett folytatni. Ez azt is jelenti, hogy az itt megtelepedő népesség ténylegesen csak olyan helyszíneket talált, amelyeknek az eltartó képessége rendkívül kicsiny.

Ráadásul a növényzetképből tudjuk, hogy a középkori városszerkezet 3 magja körül vagy mélyfekvésű, állandóan, vagy ideiglenesen vízzel borított területek voltak, melyek külső oldalán pedig még az alacsony ártér árvízmentes peremterületein lévő legelők találhatók.¹³⁸ Azok a területek, amelyek földművelésre alkalmasak voltak (a középkor óta Felsővárosi fekete néven ismert), ezeken a legelőkön túl találhatók, kb. az öthalmi dombok vonalában kezdődtek. Ha tehát bármely nép a felsővárosi vagy a palánki szigetekre telepedett meg legközelebb 5–6 km-re talált magának szántóként hasznosítható területet. Az alsóvárosi szigeten megtelepedők valamivel kedvezőbb helyzetben voltak, innen ugyanis már 2–3 km-re nyugati és déli irányban már lehetett szántóként hasznosítható földeket találni. Ezért a lehetséges megtelepedési helyszínek között a 3 kis szigetnek van e tekintetben legrosszabb adottsága.

Ha a település közelében szükséges ivóvíz ellátás lehetőségét vizsgáljuk, azt látjuk, hogy e tekintetben mindegyik terület megfelelően ellátott. Egyedül a szőlőhegyeknél mutatkozik ebben hiány, köztük ugyanis mindössze kettő olyan volt (Kundomb, Szillér-dombja), amelynek van élővízi kapcsolata is, és így alkalmas lehetett megtelepedési helyszínnek is. A többi szőlőhegy közelében nincs olyan felszíni víz, amely biztosíthatta volna egy-egy közösség ivóvízellátását.

A vizsgált terület gazdag vízrajza és magas árvízi kitérttség mutatója miatt a fenti szempontok mellett a legfontosabb kérdés az, hogy az adott kiemelkedő térszín mennyire volt képes a garantált elöntésmentességet biztosítani. E vonatkozásban a legjobb adatotssággal a Maty-ér és a Fehértó menti háta rendelkeznek, ahol a statikus felszíni vizek lényegében semmilyen veszélyt nem jelentettek. Nem mondható el ugyanez az ÉK-i erek hátai esetében, melyek túlságosan közel vannak a Tiszához. A fok-ként értelmezett erek és a Tisza szoros kapcsolatát mutatja, hogy a fokok küszöbszintje 0 vízszint feletti 4 és 5 m között váltakozott, azaz már egy középvízszintet meghaladó vízálláskor is víz áramlott az érbe (Frisnyák 1990, 15). Ez egy olyan kapcsolat, amely lényegében folyamatos a Tisza és a vizsgált erek között, ezért ezek az erek ugyanúgy részei a dinamikus

¹³⁶ Vedres István verse (26. forrás) ezt így fogalmazza meg: „Buzám, s más gabonám, ugyan ritkán elég; Magam szükségére, Bánát 's Bátka mindég; Többnyire elleget szolgáltat számomra”.

¹³⁷ A 67. számú térképen látható, hogy a Két-ér köze, és környéke parcellázva van, művelés alatt volt.

¹³⁸ Ezeket a néprajzi kutatások nyomán nyomási földnek hívjuk, a várost övező szőlőhegyeken és kerteken túl fekvő első övezet, mely legelőként hasznosított (alsó-, felsővárosi, rókusi nyomás) (Rákos 1985, 187).

vízrajzi tényezőknek, hiszen részesei a tiszai árvizeknek. Ezáltal pedig környezetük árvízi kitettségének kockázata igen magas. Szeged ismert története pedig azt igazolja, hogy ebben a vonatkozásban a 3 kis sziget sem jelentett biztos védelmet az elöntésekkel szemben.

Az árvízi kockázat legkevésbé az öthalmi dombokat veszélyeztette, hiszen az — a vizsgált terület magassági adataihoz képest valóban — már hegyként emelkedik ki a környezetéből.¹³⁹ Az itteni dombok azonban meglehetősen kis területen helyezkednek el, és ráadásul nincs semmilyen élővízkapcsolatuk, ezért megtelepedési szempontból csak korlátozottan jöhetnek számításba.

Ha az eddig bemutatott magassági adatokat összehasonlítjuk, akkor azt látjuk, hogy nem ugyanazon a magasságon van az elöntöttség határa. A régészeti feltárások adatai között (5. diagram) a Maty-ér és a Fehértó déli partjáról származó magassági értékek átlaga 81,07 Bfm, a legalacsonyabb érték pedig 78,48. Az algyői határba eső M43 autópálya lelőhelyen az objektumok szintje a 78,44 Bfm-en volt, de úgy, hogy minden ásatáson kerültek elő 80 Bfm alatti magasságú objektumok is. Az ásatási megfigyelések között nincsenek olyan feljegyzések, amelyek a lelőhelyek elöntéséről, árvízi pusztulásáról szólnának. A városban mért adatok között a 80 méter alatti értékek már az elöntési magasság alatt vannak. A két terület közötti különbség nemcsak a Tiszától való távolsággal magyarázható, hanem azzal is, hogy a Maty-ér és a Fehértó déli partja nem esik a Tisza természetes lefolyásának irányába, útjába. A kiáradt víz, ugyanis a Fertő-láposa felől a Felsőváros keleti szélé felé vonul le, így a vizsgált terület nyugati és északi részei teljesen kívül esnek ezen.

Az árvízi kockázat, mint fontos életföldrajzi tényező elemzése semmiképpen sem hanyagolható el. Fentebb láttuk, hogy az évi két áradásával és az áradások hosszú lefolyásával lényegében több hónapra, akár félévre is használhatatlanná tette a Tisza a környékét.

Kiss Andrea vetette fel annak gondolatát, hogy történeti, régészeti korokban az árvizeknél nemcsak magát a vizet kell katasztrófaként figyelembe venni, hanem sok komplexebb hatáselemzést is célszerű elvégezni, amelybe bele kell venni az adott környezet állapotára vonatkozó adatokat, és más természeti és ökológiai csapást is. Ezek tételes és együttes elemzése a fő feladat (Kiss 2010, 190–191). *„Habár a nagyobb árvízgyakoriság, vagy az intenzívebb árvizek környezetre vagy társadalomra gyakorolt bármilyen hatása sem rövid, sem hosszú távon közvetlenül nem mutatható ki, mégis néhány érdekes, vízviszonyokhoz kapcsolódó környezeti probléma vagy problémacsoport említésre érdemes, mivel túlmutat az egyes árvízi eseményeken, és gondot okozó környezeti problémaként jelent meg az oklevelekben.”* (Kiss 2010, 191, lásd még ehhez hasonló megállapításait: Kiss 2011, 53). Ezen hatások között kiemeli a következőket: A vizek miatt használhatatlanná vált földek szempontjából a kárt sokkal kevésbé a víz mennyisége okozza, a kár nagysága a víz visszahúzódásának hosszával egyenesen arányos. Ha nagy mennyiségű az árvíz, vagy nincs elegendő munkaerő annak utólagos kezelésére, akkor nagyobb eséllyel vadulnak el a vizek, válnak bűzös pangó vízzé, vagy mocsárrá. Az árvíz akadályozhatta a határjárásokat, vagy elmoshatta a határjeleket is, ezzel a tulajdonhoz fűződő biztosítékok is sérülhettek. A tartós (akár több éves, évtizedes) vízborítás (vagy a korábbiakhoz képest tartósan magasabb talajvízszint) nagy valószínűséggel hosszú-távú változásokat okozott egy földterület használatában, hiszen az ott élő közösségnek más módon kellett pótolnia az elvesztett javakat és jövedelmeket. Végül a hosszabb távon fennálló (valószínűleg a megelőző hosszabb időszaktól eltérő) nagyobb árvízgyakoriság, gyakran nagyméretű árvizekkel említve okoz hosszú távú, a lakosok életében bekövetkezett változásokat (adminisztratív változás, önállósodás). Ezen szempontok miatt az árvíz hosszan tartó negatív hatásai olyan tényezőként értékelendők, amelyek döntő módon befolyásolhatták egy adott terület településtörténetét is.

Kiss Andrea megállapításait folytatva a hosszú távú hatások között azzal is számolnunk kell tehát, hogy az elöntött területek csak nagyon nehezen száradnak ki. Különösen azok a mélyebb medencék, lefolyástalan területek, amelyek még árvízmentes időben is vízzel borítottak maradnak hosszú hónapokra vizesek, és így használhatatlanok is. A víz elpárologása, vagy elszivárgása után

¹³⁹ Az I. Katonai felmérés országleírása szerint „Der Ört Halom Dominirt diese Gegend.”

azonban a talaj nedvességtartama olyan magas, hogy nem képes további vizek befogadására, ezért a csapadék összegyűlik meghosszabbítva ezzel a terület használhatatlanságát.¹⁴⁰

Nehezítette a helyzetet az is, hogy a város egyes részei alacsonyabban fekszenek, mint a Tisza középvízállása, így innen nem volt hová lefolynia a víznek.¹⁴¹ Ugyancsak jelentősen terhelte egy adott hely lakosságát az árvíz miatti elszigeteltség is, mivel a környék elöntése jelentősen korlátozta a kapcsolattartást a külvilággal. De nemcsak a külvilággal, hanem akár a termőfölddel is. Ha a várost és környékét elöntötte az ár, akkor kizárólag csónakkal lehetett megközelíteni a magas ártéri peremen található szántókat.

A 19. század közepétől, a városi fejlődés dinamikus elindulása után mind gyakrabban merült fel az a lehetőség, hogy a tiszai áradások miatt tarthatatlan helyzetet végleges megoldással zárják le. Ezért merült fel annak ötlete, hogy a Tisza vizét más mederbe vezessék el a lakott részeken kívül. A felvetés komolyságát jelzi, hogy előzetes vizsgálatával meg is bízták Bainville Joseph városi főmérnököt, aki neki is látott a tervezésének. Egyik terve szerint (1852) egy 6000 öl hosszú, 5 öl mély, 25 öl 142 széles csatornahálózatot építettek volna ki, mely a Szillér torkolatánál (a mai Etelka sor eleje) gyártelepnél szakadt volna ki a Tiszából, és a város lakott részeit megkerülve a Boszorkányszigetnél tért volna vissza medrébe (Reizner 1900, II. 210; Nagy 1991, 83), amihez felhasználták volna a Szillér medrét is. De felmerült az is, hogy a Tisza vizét Sövényházánál egy újonnan ásott csatorna segítségével a Baktón keresztül a Maty-érrel összeeresszék. Így Szegedet elzárták volna, és a kiterjedt víztömeg miatt elérhetetlenné vált volna a város. A terv az idő rövidsége és pénz hiánya miatt nem valósult meg (Reizner 1884, 245; Szántó 1987, 132; Szántó 1985, 788) (122. forrás)

Összefoglalva tehát a szóba jöhető megtelepedési helyszíneket, a következő megállapításokat tehetjük. Legjobb adottságokkal a Maty-ér és a Fehértó menti hátak rendelkeznek, van élővíz kapcsolatuk, közvetlenül a szántóként használható területek mellett fekszenek és garantáltan árvízmentes területnek számítanak. Az ÉK-i erek menti hátak hasonló adottságúak, de az árvízi kockázat talán itt a legmagasabb. A szőlőhegyek morfológiai szempontból és a nagyságuk alapján is alkalmas helyszínek lehetnek, de az élővízi kapcsolat hiánya többet közülük kizárt. Végül a fenti paraméterek alapján talán a legrosszabb adottságokkal a kis területű városi szigetek rendelkeznek, melyeknek nincs kapcsolata az élelemtermeléshez szükséges szántókkal, és nagyon magas az árvízi kitétségük is.

Ha a fentebb részletezett vízrajz alapján szeretnénk megrajzolni a város és közvetlen környékét, akkor lényegében a terület felére mocsaras, ingoványos, tocsogós területet lehetne rekonstruálni, melyeken az ott jellemző növényi társulások dominálnak. Ezek a területek a rendszeresen visszatérő tiszai árvizek miatt évente legalább kétszer elöntöttek voltak, és a hosszan tartó visszahúzódás miatt pedig akár hosszú hónapokon keresztül is vízzel borítottak lehettek. A Tisza, amely tehát a legfőbb helyzeti energiáját adja Szegednek, egyúttal hatalmas és állandó veszélyt is jelentett az itt élők számára.

Ez a megállapítás érvényes a lakott részekről távol eső területekre is, de jórészt érvényes lehet azoknak a kis szigeteknek a környezetére is, amelyek a korai megtelepedés helyszínei voltak. A szigetek medrek partján emelkedtek, vizes környezetben. A medrektől távolabb az alacsony ártéri helyzetből adódóan mindenütt időszakosan, vagy állandóan vízzel borított kis medencék lehettek, hiszen ne felejtjük el: a 19. századi városszerkezetben jelzett csöppörkék a korai megtelepedéskor a szigetekeken kívüli területek vízrajzát jellemezték.¹⁴³ Mivel ezek a csöppörkék állandóan vízzel telt

¹⁴⁰ Ezeket a hosszan tartó vízborításokat a legapróbb részletességgel jegyezték fel az I. Katonai felmérés készítői, mert valóban kulcsfontosságú adatok voltak (Eperjessy 1961, 530).

¹⁴¹ Ehhez hasonlóan döntő szerepet tulajdonított a 2010-ben megvédett disszertációjában Deák József Áron, akinek a tájértékelésében fontos szerepet az a kérdés, hogy a tiszai áradások mely területeket tették alkalmassá tartós megtelepedés szempontjából (Deák 2010, 48–50, 103).

¹⁴² Nagy 1991, 83. oldalon tévesen 525 öl szerepel!

¹⁴³ Ezek a 11. térképen jelölt legelők a város akkori határain kívül.

medrek voltak, ezért ez a vízrajzi helyzet hosszútávon lehetett jellemzője a későbbi város környékének.

A nem jó adottságokon évente 1–2 alkalommal tovább rontott a tiszai árvíz is. Mivel a víz utánpótlása folyamatos és rendszeres volt, ezt a helyzetet megváltoztatni emberi eszközökkel nem volt lehetséges. Ráadásul a késő középkor-újkor előtt egy adott településen élő emberek lakóhelyen kívüli tájátalakító tevékenysége alacsony intenzitású lehetett. Ha volt is ilyen, elsődlegesen a földművelés érdekében fogtak nagyobb munkákhoz, de a tájhoz való viszonyukat inkább a táj értékeinek logikus és gazdaságos hasznosítása jellemezte. Így nincs tudomásunk nagy ráfordítást igénylő tájátalakításokról, mit például a lecsapolásról, medrek kiszárításáról.¹⁴⁴ Különösen azért, mert maguk is megtapasztalták, hogy hiába a nagy ráfordítás, ha a természet igen hamar visszaveszi azt, ami az övé.

A de la Vergne tábornok fentebb idézett elesésének története szól a város lakott részeivel közvetlenül határos tájról is, a nagy kiterjedésű nádasról, amit a késő középkori Szeged egyik legfejlettebb városrészének szélén kell tehát elképzelnünk, nem pedig a városon kívüli részeken. Ez a leírás egy már részben antropogén hatás alatt álló táj egy részletéről szól, amiből könnyen lehet visszakövetkeztetni azokra az időkre, amikor az emberi tájátalakítás hatása lényegesen kisebb volt, vagy egyáltalán nem érvényesült.

A nem lakott részek mélyen fekvő térszínein valószínűleg jórészt mocsaras, ingoványos, igen gyakran elöntött területen valószínűleg a vízi növények, vagy a hidrofób növényzet volt az uralkodó. Ez a kép semmiben nem különbözik más nagyobb magyar városok 17. századi képétől, amint azt a 194. és a 277. forrás is bemutatja Székesfehérvár és Hatvan esetében. De ugyanez a mocsaras kép jelenik meg az I. Katonai felmérés országleírásában, vagy éppen az 1713. évi kéziratos térképen is (11. térkép).

Ez a gazdag vízrajz, a rendszeres árvízi veszélyeztetettség valószínűleg évezredekken keresztül állította válaszút elé azokat a népeket, amelyek a vizsgált területre, a vízgyűrűn belüli tájra tévedtek. A terület hasznosításakor éppen ezért nagyon fontos feltétel, hogy ha egy adott közösség ezen a tájon szeretett volna megtelepedni, akkor milyen módon volt képes alkalmazkodni például a vízrajz változó körülményeihez. Miként tudott magának lakhelyet választani a dinamikus és statikus vízrajzi elemek között, és miként volt képes e keretek mellett a saját gazdálkodási formáját itt megvalósítani.

Ugyancsak fontos adaptációs kérdés, hogy a népességeltartó-képesség és a jövedelem fokozása érdekében fejlődő kultúrtáj miként reagál a nehezen adaptálható körülményekre. Képes-e alkalmazkodni a meghódíthatatlan mocsaras, vizenyős adottságokhoz vagy képes-e integrálni például a lakott részeken átfolyó kisebb-nagyobb ereket?

A tájértékelés során felállított modellben együttesen szemlélhetjük a különböző társadalmi tevékenységekhez kapcsolódó erőforrásigényt és azokat a környezeteket, ahol ezek meg is valósulhatnak. Az alföldi tájtípusok értékét bemutató modell elsősorban a korai feudalizmusra érvényes, de rendszere éppen a társadalmakban megfigyelhető adaptációs szisztémák állandósága miatt használható más, korábbi korszakokban is.

társadalmi tevékenység	erőforrás igény	alacsony ártér	magas ártér	lőszös felszín	futóhomokos terület
1. letelepedés	ármentes felszín	-	-	+	+
2. legeltető	ligetes füves	-	+	++	+

¹⁴⁴ Takács Károly két remek dolgozatban ismertette Rábaköz-Hanság területén végzett régészeti topográfiai kutatásainak eredményeit az általa felfedezett Árpád-kori összefüggő, szervezett vízügyi rendszerről (Takács 2000, Takács 2001). Ehhez hasonló rendszerek ma még nem mutathatók ki sem a középkor előtti időszakból, sem a középkorból.

állattartás	puszta				
3. halászat	vízbőség	++	+	-	-
4. vadászat	természetes növényzet	+	+	+	+
5. földművelés	termékeny ármentes felszín	-	-	++	+
6. védelem	mocsár, láp	++	+	-	-
7. közlekedés	víziút	++	-	-	-
összesített pontérték		32	25	41	28

10. táblázat az alföldi tájtypusok értékeiről (Lóczy 2000, 223)

A tájban élő ember gazdálkodási módja, a gazdálkodáshoz kapcsolódó technikai háttér évezredek folyamán folyton fejlődött, melynek hatására például a mezőgazdaságban használt eszközök hatékonysága is nőtt. Ez a fejlődés azonban az ipari forradalomig, de még inkább a gőzerővel termelt energiák elterjedéséig nem hozott akkor áttörést, amelynek révén a természet által állított akadályokat bárki, bármikor könnyedén le tudta volna győzni. Emiatt a tájhasználat egyik fő meghatározó eleme az volt, hogy a használó milyen energiákat tudott a saját javára igénybe venni annak érdekében, hogy a táj számára kedvezőtlen elemeit a maga javára hasznosítsa vagy megszüntesse, azaz milyen az ember tájformáló képessége.

Ugyanerre az alacsony energia hasznosításra lehet következtetni a városi területnövekedés esetében is. Amikor a lakosság számának növekedése miatt bővíteni kell a teret, akkor törvényszerűen először a könnyen hasznosítható területek irányába (szántók, legelők, mezők, stb.), majd a rosszabb, nehezebben hasznosítható területek felé történik a bővítés (mocsarak, lápok, erdők) (Izsák 2003, 51; Izsák 2009, 240).

Mivel a régészeti és történeti korokban kevés olyanról tudunk, amikor ez megtörténhetett volna, az első igazán nagy magyarországi tájátalakítási munkákig, a folyamszabályozásokig közel ugyanaz az originális tájhasználati szemlélet lehetett érvényes, melynek lényege, hogy csak addig és olyan mértékben kell és szabad hasznosítani a táj adottságait, ameddig maga a táj azt megengedi. Ez a hagyományos paraszti gazdálkodásnak is egyik fő jellegzetessége. Véleményük szerint itt egy több száz éves alkalmazkodási folyamat állandóságról is szó van, ezért úgy véljük, hogy a késői korszakokban adatolt gazdálkodási, viselkedései elemek többé-kevésbé hasznosíthatók olyan korszakokban is, amikor ilyenről nincs adatunk, azaz visszakövetkeztethetünk a korábbi időszakok lehetséges viselkedési elemeire.

Ennek az állandóságnak a felbomlása hozhatott új elemeket először a korabeli tájértékelésbe (inkább táj-átértékelésbe), majd a tájhasználatba a 19. század, amikor mind nagyobb és nagyobb igény volt a művelhető területekre és emiatt egyre gyakrabban vonták be szántóföldi művelésbe azokat a földeket, amelyek korábban még nem voltak alkalmasak arra (legelők). Ilyen esetet mutat be egy kéziratos térkép 1815-ből (75. térkép), amely olyan föld feltöréséről szól, amely mai 55-ös út és a Dorozsmára vezető országút közötti területen található, korábban legelőként hasznosított részekben. De hivatkozhatunk más kéziratos térképre is (82–83. térkép), melyen ugyancsak olyan földeket mérnek fel közvetlenül a lakott területek határán, amelyek eddig a szántók peremén helyezkedtek el, de nem voltak szántóföldi művelés alatt, viszont a helyszíni szemle szerint szántással alkalmassá lehet ezeket is tenni.

Ezek az esetek is azt igazolják, hogy a város környéki földek esetében volt egy helyben létező tájértékelési rendszer, ami visszatükröződik az adott kor tájhasználatában. Ebben — valószínűleg az évezredek konszenzuson alapuló — elvek alapján történt meg az egyes táji elemek értékelése, majd ez alapján a hasznosítása. A hivatkozott térképek azt a pillanatot ábrázolják, amikor a gazdasági

kényszerűség miatt ez a konszenzusos állapot felborul, és helyette egy másik paradigma lép előtérbe.

De végső soron a szegedi városfejlődési modell is azt tükrözi, hogy az itt megtelepedő közösségek döntően változtatták meg addigi tájszemléletüket, tájhasználatukat, és telepedtek meg olyan környezetben, ahol az adottságok egyébként nem voltak adottak, illetve nem nagy távolságra ezeknél lényegesen jobb adottságú területek is rendelkezésre álltak.

Az állandóság hangsúlyozása annak ellenére is fontos lehet, hogy pontosan azok a népek, amelyek tájhasználatát a fenti elvek alapján működik, képesek a leggyorsabban idomulni újonnan betelepülőként az új környezet adottságaihoz, és kezdik meg a természeti környezet átalakítását saját igényükre és megindul a kultúrtáj humanizációja (Rakonczi 2000, 39–40; R. Várkonyi 2009, 35; Frisnyák 2006; Frisnyák 2009, 112).

A kultúrtáj humanizációja, a társadalom adaptációs képessége és adaptációs technikái mind azt a célt szolgálják, hogy a lehető legnagyobb mértékben hasznosítsák a természetföldrajzi adottságokat, a természeti potenciálokat. Esetenként a természetes folyamatokba be is kell avatkozni a közösségnek, a tájat át kell alakítani azzal, hogy a lakosság megélhetése érdekében a terület eltartó- és értékteremtő képességét fokozza. Ha ez, az erőforrások ésszerű használatával jár, az valójában már környezethasznosítás és környezetgazdálkodás fogalmával azonos (Hajdú 2000, 35).

Ennek a folyamatnak többféle mélysége, többféle stációja lehet, azzal a megjegyzéssel, hogy minden termelőgazdálkodás már egy tájformáló erőként értelmezhető, és *„az ember maga is környezetalakító tényezővé vált, melynek intenzitását az erőforrás-hasznosítás mértéke és módja határozta meg”* (Frisnyák 2001, 555). 1. A leginkább archaikus, vagy organikus tájhasználat egy a tájba belesimuló természetelsajátítás, amikor a társadalom alkalmazkodó képessége lényegesen erősebb, mint a táj átalakítására irányuló vágy, vagy kényszer. 2. A következő fokozatban még erős az alkalmazkodás, de csökkenő arányt mutat az erőforrások termelés útján történő hasznosítása javára. Itt már elindulhat a növény- és állatvilágon belül egy lassú változás. 3. A természeti erőforrások hasznosítása és az adottságok lassú megváltoztatása már új vonásokat mutat, melyben a gazdálkodás környezetre gyakorolt hatása jelentősen megnő (szántó mennyiség nő, visszaszoruló természetes növényzet, beépítettség stb.). 4. A 19. század közepétől a Kárpát-medencében uralkodóvá válik a természetföldrajzi adottságok szervezett, az egész ország életére ható tudatos megváltoztatása (ármentesítés, folyamszabályozás, közlekedésfejlesztés, iparosítás). 5. Ez a folyamat a mában zajló korrekciós természetföldrajzi környezetváltozáshoz vezet (Hajdú 2000, 36–38).

Az egyes korszakokon átívelő, tradicionális, állandóságot mutató tájhasználati módok a tájértékeléskor is lehetővé teszik, hogy a későbbi korszakok adatait próbáljuk meg visszafelé érvényesíteni. Például a már bemutatott 1831-es tájhasználati térkép (36. térkép) a morfológia, vízrajz és növényzet alapján mutatja be a vizsgált terület művelési ágait. A város körül kialakult művelési zónák határai egybeesnek az alacsony- és magas ártér határaival és az elöntési határokkal. Ez Szeged körül a zónás határhasználat, amit a 19. század elejétől tudunk hitelesen dokumentálni, ami egyértelműen a táji adottságok miatt alakult ki. Mivel ezek az adottságok évezredek óta sem változtak lényegesen, joggal következtethetünk arra, hogy a középkor előtt sem lehetett ettől lényegesen eltérő a tájhasználat.¹⁴⁵

Ugyanezen elv alapján hasznosíthatók a hódoltság után (újra) kialakult határhasználat jellegzetességei is: réti földek hasznosítása az alacsony ártéren, szőlőföldek művelése a lakott részek perein lévő löszös dombokon, nyomások, azaz legelők hasznosítása a város körüli réteken

¹⁴⁵ A tájhasználat közel 60 év alatt igencsak keveset változott. Az 1778-ra elkészített, a szegedi határ művelési ágait bemutató térkép szinte teljesen ugyanezt a felosztást illusztrálja (Szeged tört 2., 2. grafikai melléklet).

(66. forrás), továbbá szántóföldi művelés az arra alkalmas feketeföldi szántókon (Rákos 1985, 187–188; Juhász 1991, 233). A szántóként hasznosítható területek feltörése — amennyiben az gazdasági szükségszerűség volt — pontosan ugyanolyan energiákat követelt a bronzkorban, mint az Árpád-korban.

Szeged környéke egy bizonyos tájértékelés szempontrendszer szerint igen kiváló adottságokkal rendelkezik, amelyek elvileg ugyanúgy részesei lehetnek a vizsgált terület benépesítésének. Ezek az adottságok döntő módon, és pozitív irányban képesek formálni egy adott terület gazdasági fejlődését.¹⁴⁶ Láttuk, hogy a vizsgált terület menti Tisza szakaszon nagy számban találhatunk fokokat, vagy fokként értelmezhető ereket, melyek minden esetben az alacsony ártérre vezetik a Tisza vizét. Noha a fokokra épülő ártéri gazdálkodásról kimondottan csak a magyar középkorból van adatunk, maga a gazdálkodási mód nem annyira összetett vagy bonyolult, hogy más korszakokban ne feltételezhetnék ennek meglétét (Szilágyi 1977, 174–178; Ács 1999; Bellon 2003, 39).

Az ártéri gazdálkodás összetett folyamata régóta jól ismert és gazdasági jelentősége is elfogadott (Glaser 1939; Frisnyák 1990, 13). Egyik fő ágazata az állattenyésztés és a halászat volt, de bizonyosan jelentős lehetett a vízi növények hasznosítása is (27–28. forrás). Ennek a magyar középkorban a rendszerszerű kialakulása már igen korán megfigyelhető (Frisnyák 1990, 18)., valószínűleg ennek is köszönhető a középkori város jelentős állattartása is (Petrovics 1983, 392; Szakály 1983, 572). De ugyancsak a pozitív adottságok mellett említhetjük Szeged ártéri- és ármentes szinti peremi helyzetét is, melynek köszönhetően mindkét táj előnyeit hasznosítva fejlődött a korai középkorban a régió és a Közép-Alföld fontos piac- és vásárhelyévé (Major 1964, 32–33; Farkas 1985; Frisnyák 1990, 19; Weisz 2012, 142).

Ugyancsak a célszerű tájhasználatnak köszönhető, hogy a kiváló halászati lehetőségeket hasznosítva a város még a 19. században is a magyarországi halkereskedelem egyik fontos központja volt (Bálint 1963, 126). Szilágyi kutatásából azt is tudjuk, hogy a halászat valójában nem is a Tiszára épült, hanem az ún. rétségi halászatra, melynél a bérleti szerződések egyértelműen igazolják, hogy sekély vízben zajló ún. rétségi halászat dupla olyan értékes volt, mint a tiszai kis- és nagyhalászat (Szilágyi 1977, 169).

Ezek a pozitív adottságok képesek voltak a vizsgált területen folyó gazdálkodást bővíteni, és jelentős számú népesség eltartását biztosítani. Mivel ezek mindegyike már a magyar középkor előtt is létezett, ezért bármely kor, bármely népe számára adott lehetett ezek hasznosítása.

Más adaptációs technikák is mutatnak évszázados, vagy évezredes állandóságot. Ilyen például az a régóta ismert tény, hogy a folyamszabályozások előtti évezredekben lényegében mindig ugyanazokat a törvényszerűségeket és megtelepedési szempontokat lehet megfigyelni a településtörténetben, de különösen a település topográfiában. A Kárpát-medencében bármely népet vizsgáljuk, mindig ugyanazt a térbeli kapcsolatot észleljük a települések és a vizeinek kapcsolatában. Fentebb láthattuk, hogy a vizsgált terület vízrajzi adottságai meglehetősen összetettek, sok elemből állnak, soktényezős viselkedéssel. Láthattuk azt is, hogy az itteni vizek dinamikus és statikus jellemzőik alapján két csoportba sorolhatók a. A tájértékelés egyik fontos kérdése, hogy a domborzat adottságai mennyire tudták biztosítani a megtelepedő közösségek számára az ármentes térszint.

A város történetében számos árvízi pusztításról van tudomásunk, köztük olyanokról is, amelyek szinte teljesen elpusztították. Emiatt már történelmileg is eleve nagy kockázatú helyként kell értékeljük a város területét. Arra a kérdésre azonban, hogy ez mindig minden esetben

¹⁴⁶ Molnár Sándor is utal arra a paradigma váltásra, hogy Andrásfalvi Bertalan munkássága után az ártéri gazdálkodás minden eleme ma már evidencia, és így vizes területek gazdaságföldrajzi értékelése alapvetően megváltozott (Molnár 2011, 34).

vonatkozott a város egész területére, vagy abban voltak biztosan ármentes felszínek, csak az adatok aprólékos elemzésével tudunk választ adni.

Ehhez a vizsgálatához a lakott térszínek magassági adatait kell összevessük az áradásokról meglévő magassági adatokkal, és ez alapján lokálisan is vizsgálni kell a területet. Korábban már utaltunk az újjáépítés előtti térszín meghatározásában meglévő nehézségekre, ezért itt most nem részletezzük ezt, a vizsgálatához az 1830-as és az 1879-es kétféle felmérés adatait hasznosítjuk. Mindehhez azokat az árvízi adatokat fogjuk hasonlítani, amelyek legkevésbé befolyásoltak az emberi tájátalakító tevékenység által. Emiatt olyan időszak árvizeit kellett használnunk, amikor még nem folytak a teljes folyamszakaszra kiható szabályozási munkák, nem történtek jelentős kanyarátvágások és a töltések építése sem szorította szűk keretek közé a mederből kilépni akaró vizet. Fontos szempont volt ugyanakkor, hogy az árvíz magassági adata hiteles legyen. Éppen ezért mértékadó árvízszintként az 1772. évi árvíz adatát használtuk, mely a szegedi vízmérce adatainak megfelelően Tisza 0 pontja feletti 630 cm-en tetőzött (=80,67 Afm és 80 Bfm). Ez az árvíz nem a legnagyobb volt, amit Szegednek el kellett szenvednie, de az egyik utolsó olyan esemény volt, amelynek sem kialakulását, sem lefolyását még érdemben nem befolyásolták a folyamszabályozások nagy munkái, a Tisza közel természetes medrében folyt, továbbá pontos adatokkal rendelkezünk a legmagasabb vízállásáról.

A lakott területek további tájértékelését segítheti többek között a speciális helyi kultikus elemek összegyűjtése is, ami az itt élők gondolkodását és részben a környezetükhöz való viszonyát is jelezheti. Nepomuki János, aki a vízenjárók, hídon kompon átkelő utasok barokk korban kialakult védőszentje, több szobrot is kapott a városban és környékén.¹⁴⁷ Az egyik szobra a Vár északi fala és a Felsőváros kapuja előtti téren állott, pont ott, ahol a vár északi oldalán lévő térségbe el lehet indulni, miután átkelt az utazó a vár északi oldalán a Tiszába ömlő kis folyócskán (pl. 25., 27., 70., 80., 84. térkép). A hely kiválasztása nem véletlen, tekintettel arra, hogy a Nepomuki szobrokat szinte mindig folyami átkelőhely mellett helyezik el, ezzel is jelezve az utazó számára a jelenlévő szentség segítő erejét. A szegedi vár északi oldala pontosan olyan hely volt, ahol valószínűleg évezredek óta létezhetett egy kisebb átkelőhely a Sándor-révén, vagy a hozzá kapcsolódó egyéb ereken. A szobor jelenlétének a korabeli utazó számára az volt az üzenete: most olyan vidékre lép, ahol a vizek miatt bizony szüksége lehet a szentség jelenlétére is. Noha a kultusz késői, a barokk kor terméke, ami alapján csak nagy óvatossággal feltételezhetjük azt, hogy az ilyen helyeken már korábban is létezhetett valamilyen védőszent kultusza. Nem is ennek igazolása a fontos, hanem az a tény, hogy a 18. századi Szegeden a helyi lakosság tudatában ez pont olyan helyként élt, ahol szükség lehet minden segítségre, ami egyértelműen utal arra, hogy még ekkor is, itt a Felsőváros kapujában is a víz, mint legyőzendő elem tudata aktív volt.

A Csongrád felé vezető út mentén is van egy Nepomuki Szt. János szobor, méghozzá a vízrendszeren kívül, annak északi partján, amely az I. Katonai felmérés Coll. XVIII. Sect. XXX. szelvényén látható (Bellon 2003, 142) (33. kép), nagyjából ott, ahol az út kieri a víz mellől (vagy a másik irányból nézve: mielőtt az utazó be nem lépne a vízzel borított területre). Ez ma Sándorfalva belterületén van, ettől keletre a Fertő-láposra északi partján, a mederhátan egy út tér le a Tisza felé az algyői révhez. A harmadik szobrát pedig a Maty-hídjánál ismerjük, amely ugyancsak fontos vízi átkelőhely volt (32. kép).

¹⁴⁷ Nepomuki Szent János 1340 körül a Dél-Csehországi Nepomukban született és Prágában mártírhálált halt 1393-ban, kultusza és tisztelete már a 17. század végén elindult. Univerzális szent: Csehország, Bánát, Csallóköz védőszentje, a Habsburg-dinasztia háziszentje, a jezsuita rend égi patrónusa (Csongor 1968, 122; Csongor 1970, 218; Bálint 1980, 275–277; Varró 2006, 133).

VI. A vizsgált terület és kapcsolati rendszere. Úthálózat, közlekedés

Az előző fejezetekben láthattuk, hogy a vizsgált terület határait egy nagy összefüggő, teljesen záródó és nehezen áthatolható vízrendszer jelöli ki Szeged előterében, attól kb. 8–10 km távolságban. Ez a hermetikus elzárás sem korlátozta azonban a terület, és azon belül a központi település fejlődését, és nem beszélhetünk arról sem, hogy a területet teljesen megközelíthetlenné tette volna. A vízrendszeren ugyanis több olyan pont található, ahol át lehetett kelni és be lehetett lépni Szeged előterébe, és amelyeken átvezettek a történelmi utak is. Mivel mind az összefüggő vízrendszer vonalát, mind pedig az azon átvezető átkelőket településtörténeti szempontból is kiemelt jelentőségű helyként kell kezelnünk, fontosnak érezzük, hogy ezeket az átkelőhelyeket is részletesen bemutassuk.

Ahhoz, hogy Szeged kapcsolati hálóját megrajzoljuk, nemcsak a vízrendszer átkelőhelyeit kell felkutassuk, nemcsak az úthálózat nyomvonalait kell rekonstruáljuk, de tekintettel kell legyünk a történeti korok utazási szokásaira és a folyami átkelések gyakorlatára is. Vizsgálatunkat az átkelőhelyek bemutatása és az azokon átvezető utak nyomvonalának pontos megrajzolása előtt az úthálózat kutatásának kutatástörténeti áttekintésével kezdjük.

VI.1. Úthálózat kutatása, kutatástörténeti kitekintés

A Kárpát-medence úthálózata kutatásának két nagyobb irányzata van Magyarországon. Az egyik lehetséges irányt az írott források alapján történő lokalizálás képviseli. Ebben a forrásanyag adottságai miatt elsődlegesen két korszak, a római kor és a magyar középkor kutatása ért el komoly eredményeket. Mindkettőre érvényes, hogy a kutatás korai szakaszában kizárólag az írott forrásokat hasznosították, éppen ezért eredményeik lokális szinten kevéssé hasznosíthatók, azok sokkal inkább regionális, vagy országos viszonylatban lehetnek fontosak. Ez a kutatási módszer ugyanis csak azokat a lokális pontokat, útpontokat tudta hasznosítani, amelyek a forrásbázisában szerepelnek. Sem a pontok közötti vonalvezetés, sem az utak pontos helyének meghatározásában nem vállalt szerepet.

A római kori úthálózat kutatásának alapjait a korabeli tájékozódási térképek (Tabula Peutingeriana) és útikönyvek (Itinerarium Antonini és Itinerarium Burgdigalense) alapos forráskritikai feldolgozása teremtette meg, ezek jelölték ki az első meghatározott nyomvonalakat (Tóth 2006, 6). E tekintetben a kutatás korai szakaszában módszertanilag azonos elveket követtek a középkori magyar úthálózat kutatóival, de a 20. század közepén a két irányzat elvált egymástól és a római kori úthálózat vizsgálata már eltért a középkori magyar úthálózat eredményeitől. Míg az előbbi ugyanis szerencsés esetben a tartós anyagok (kő, kavics) használata miatt ma is gyakran érzékelhető emlékekkel rendelkezik, addig a magyar középkori utakról ez nem mondható el.¹⁴⁸ A római utak esetében sokszor segítenek továbbá az út menti épületek, települések régészeti nyomai is. Ezt felismerve a kezdeti — itinerarium alapú — kutatást mind gyakrabban kezdték kiegészíteni a terepi kutatással is (Mócsy–Szabó 1990a; Tóth 2006, 6), és ennek köszönhetően az itinerariumokban megőrzött római utak részleteit és egyes szakaszainak pontos azonosítását többen is sikerrel végezték el (Visy 2000; Tóth 2006). A kialakított módszertan aztán sokat segített a középkori utak topográfiai vizsgálatában is, többek között így sikerült kiderítenie, hogy a vasvári „Római katonák útja” nem római, hanem 9. századi eredetű (Kiss–Tóth 1987; Tóth 2006, 6).¹⁴⁹

A dunántúli római utak forrásbázisa és módszertana a következő alapokra épül (Tóth 2006, 19–20): 1. Az út megmaradt nyomainak terepi azonosítása. 2. Itinerarium településneveinek azonosítása és lokalizálása. 3. Az Árpád-kori határjárások adatainak elemzése. 4. Középkori

¹⁴⁸ A római kori útépitésekről és úthálózatról a korábbi fontosabb irodalmak ismertetésével lásd: Mócsy–Szabó 1990 és Mócsy–Szabó 1990a!

¹⁴⁹ A római kori úthálózatról a közelmúltban Bödöcs András régész, térinformatikus szakmérnök írt nagyívű PhD disszertációt (Bödöcs 2008) a megelőző 200 év alapos kutatástörténeti összefoglalójával és a kutatást meghatározó módszertani ismertetővel.

oklevelek köves útjainak kigyűjtése (via lapidosa=limes út). 5. Határjárások és kéziratok térképek dűlőneveinek hasznosítása. 6. Távérzékelési adatok.

A római kori úthálózat kutatásának van egy másik vonulata is, mely a római Barbaricum útjait vizsgálja, különösen a Bácskában. Itt írott források hiányában elsődlegesen a régészeti leletanyag elterjedése alapján lehetséges útirányok (és nem konkrét utak) meghatározása.¹⁵⁰ De jelentős segítséget nyújtanak a 18–19. századi kéziratok térképek, és ezek azonosítását célzó terepi kutatások is, melybe már a távérzékelés módszereit is bevonták. E témában fontos eredményeket tudhat magáénak Patay Pál és kutatócsoportja (Patay 2005).¹⁵¹

A római kori úthálózat kutatásának térségünkben is vannak eredményei: Lakatos Pál a Dáciától (Apulum) a Duna menti Lugio/Dunaszekcső felé induló út vonalának meghatározására tett kísérletet. Munkája alapjait a Tabula Imperii Romani-ra és a Maros menti római kor építészeti nyomaira építette fel, és így határozta meg az út lehetséges nyomvonalát. Rekonstrukciójában fontos szerepet kaptak a stratégiai pozícióban lévő települések is, és hasznosította a természetföldrajzi adottságok pozitív és negatív elemeit is. Miközben Apulum és Partiscum/Szeged között így tudta kijelölni az útvonalat, kénytelen volt elismerni azt is, hogy forrásadatok és régészeti adatok hiányában a Tiszától a Dunáig vezető útra semmilyen konkrét elképzelése sincs, de remélte, hogy a forrásadatok és logikai elvek alapján valószínűleg előbb-utóbb sikerül ezt is pontosan lokalizálni (Lakatos 1972, 214–217; Lakatos 1983, 121).

A középkori magyar úthálózat korai kutatása az okleveles adatok hasznosításával indult (Diószegi 1909), majd a bevonták a 19. századi magyarországi térképeket is (Borcsiczky 1914, Borcsiczky 1914a), később pedig az eredményeket új módszertannal és adatforrással (vámhelyek) egészítették ki (Holub 1917).¹⁵² A kutatás következő, összetettebb forráscsoport elemzésén alapuló fázisát Glaser Lajos munkássága jellemzi. Glaser a Dunántúl középkori úthálózata rekonstruálása során (Glaser 1929–1930) hasznosította az eddigi források mellett az útleírásokat, a 18–19. századi kéziratok térképeket és Csánki középkori történeti földrajzának eredményeit is (Csánki 1890). Munkája módszertanilag is fontos és új eredményeket is hozott, de a rekonstruált úthálózat továbbra is csak regionális szinten volt hasznosítható, mikroszinten nem tartalmazott új eredményeket.

Fontos ugyanakkor, hogy az eddigi adatok mellé új, társadalmi, jogtörténeti szempontot és a vízrajzi adottságok elemzését is bevonta az elemzésébe. A középkori árumegállítási jog és az útkényszer hatásait is vizsgálva arra a következtetésre jutott, hogy ezek érdemben befolyásolhatták az úthálózat szerkezetét, és miattuk a hagyományos, vagy történeti úthálózat mellett megjelenhettek alternatív nyomvonalak is, melyeket adott esetben konkrétan a helyi vízrajzi adottságok is befolyásoltak (Glaser 1929–1930, 145, 151). Munkásságának hitelességét nagyban növeli, hogy látta a kutatásnak azon hiányosságát, hogy a hasznosított forrásanyag korlátjai miatt mikroszinten már nem képesek újabb eredményekkel előállni, de látta azt is, hogy ebben a vonatkozásban sok új eredmény várható például a határjárások és vámhelyek további elemzésétől (Glaser 1929–1930, 151). Jól hasznosuló módszertanát később a dunántúli középkori hadiutak vizsgálatánál is hasznosította (Glaser 1932).

¹⁵⁰ Pl. a római kori pénzek alföldi elterjedése alapján Köhegyi Mihály vázolta fel az Alföldet Intercisa–Csongrád közötti keresztlépcső római kori út mentén (Köhegyi 1972)

¹⁵¹ Patay a saját eredményeinek megbízhatóságát kellő óvatossággal kezelte, és soha nem foglalt végleges állást a tekintetben, hogy a felfedezett utak valóban a Bácskán át Lugio és Partiscum között húzódó római út nyomai lennének, amit jól tükröz az alábbi véleménye is: „Ha tényleg létezett Szeged római őrállomás, úgy az ezt a lehetőséget még valószínűbbé teszi. Ez azonban nem is feltételezés, csak egy lehetőség.” (Patay 2005, 401).

¹⁵² Holub munkája azért is fontos, mert, mert igazolta, hogy a középkori Magyarországon a vámhely felállításának feltétele volt, hogy a tulajdonosnak mindig biztosítania kellett a révben a megfelelő eszközt az átkelésre, a folyón a hidat, a mocsáron pedig a töltést. Ez a jogalap= causa rationabilis (Holub 1917, 46).

A másik fő kutatási irányt az egyes utak konkrét nyomvonalszakaszainak vizsgálata adja, melyben elsősorban a régészeti eredmények játszanak fontos szerepet. Ebben a körben különösen az utóbbi évtizedekben rohamosan fejlődő és eredményeit is mind jobban hasznosító távérzékelési módszereké az egyik főszerep. A konkrét útszakaszok kutatásába egyre gyakrabban kapcsolódnak be a városi feltárások is, mivel a városi környezetben zajló ásatásokon gyakran kerülnek elő régi utak, és az itteni megfigyelések segítségével sokszor konkrét szerkezeti és anyaghasználati adattal is hozzájárulhat a régészet az utak kutatásához. Azonban nemcsak városi környezetben kerülnek elő mind gyakrabban útrészletek, hanem nyílt terepi ásatásokon is, különösen a nagyberuházásokhoz kapcsolódó megelőző feltárások nagy területű ásatásain lehet ilyenek előkerülésére számítani.¹⁵³ Ma már jól ismert az utak egy speciális típusa az ún. dorongút, mely már a római korban is ismert volt és használatban is volt (Bödöcs 2008, 126–128), de későbbi korokból is tudunk ezekről például a Kis-Balaton térségéből (Csalog 1960).

Az úthálózat kutatásához hasznosítható forrásanyag a fentebb bemutatott csoportokon túl továbbiak bevonásával bővíthető. Legfontosabb forrásként a térképi anyagokat kezelhetjük. A korabeli, elsősorban kéziratos térképek egy fő eleme a vízrajz és a településhálózat mellett az úthálózat bemutatása volt. Ezek az utak még akkor elsőrangú forrásként használhatók, ha egyébként pontosan ismerjük a térkép térképészeti hitelességét, annak hibáit és hiányosságait. Még hozzá azért, mert a térkép készítői általában igyekeztek az úthálózatot a saját környezetében ábrázolni, illetve a terepen észlelhető viszonyítási pontokhoz képest pontosan ábrázolni.

Különösen a katonai céllal készített térképek esetében számolhatunk az utak nagy pontosságú ábrázolásával, illetve környezetük hiteles bemutatásával. Ebből a szempontból a leggyakoribb pozitív példa a hadsereg megrendelésére összeállított I. Katonai felmérés, mely a vizsgált területről is megbízható adatokat közöl. Adati közül is kiemelkedő fontosságú, hogy az egyes utakat típusokba sorolja, mint például országút (Landstrasse), postaút (Poststrasse), kereskedelmi út (commerzialstrasse), községi (falusi) út, kocs út (Dorfweg, Bauerweg), Klippweg: szintút, Holdweg: mélyút, Dammweg: feltöltött utak mocsaras helyeken, mezei út, erdei út, gyalogút, és kapaszkodó út. A használhatóságát pedig jelentősen növeli, hogy minden esetben jelzi az útakadályok között a magas vízállást, a nagyobb gödröket, az üregeket, vízmosásokat, hídroncsokat, és mindig közli a vízzel való időszakos vízborítottságának idejét és mértékét is (Borbély–Nagy 1932, 42; Eperjessy 1961, 531–532).

Igen jól hasznosítható adatokkal rendelkezünk az ún. utazási irodalmakból is. Ezek nemcsak az egymást követő állomásokról számolnak be, de sokszor kapunk képet az utazás körülményeiről, az utak állapotáról, vagy a nehézségekről. Különösen gazdag forrásnak tekinthetők ezek a középkori magyar városok állapotának részletes leírása szempontjából is (Csernus 1993; Nagy 2009). Ugyancsak a nagy információtartalmú, nagyon részletes, és nem utolsósorban hiteles megfigyeléseken alapuló útleírások közé tartoznak Evlia Cselebi és más török személyek magyarországi utazásai, melyek tartalmát már a közúthálózat kutatása is hasznosította (Tóth 1995, 20–21). Az ókori történeti források, középkori krónikák, emlékiratok sok-sok aprólékos részlettel gazdagítják az úthálózattal az utazási körülményekkel kapcsolatos tudásunkat (Szamota 1891; Vogel 1994, Petrák-krónika; Szakály 1980 stb.).

Az út során tett megfigyelések nemcsak a tájra és gazdálkodásra, de sokszor az ott élők szokásaira is gazdag utalást tartalmaznak, ezért valóban elsőrangú forrásként kezelhetjük ezeket. E művek forrásértékük mellett egyúttal szubjektív élmények színvonalas olvasmányai is egy-egy nagyobb utazásról.

¹⁵³ Mohi középkori településének feltárásból ismerjük pl. a kavicssal fedett középkori főutcát, melybe mélyen bevésődtek a szekerek keréknyomai (Pusztai 2001, 339. 3. kép, 340), de hasonló kavicsutat ismerünk Sárospatakról is (Gömöri 1970, 110–111). Városi környezetből gyakran kerülnek elő ilyen emlékek, így Győrből, Sopronból, Kapuvárról ismerünk feltárt útszakaszokat (Gömöri 1975), melyek között dorongutak és kavicsburkolatú utak is voltak. Leggyakrabban azonban a Budai Várban kerülnek elő ilyen nyomok (Bertalan-H. Gyürki 1964).

A közel 200 éves úthálózat-kutatás egyik fontos eredménye, hogy az utak helyéről, helyzetéről, az úthálózat szerkezetéről és különösen a vízrajzzal és a morfológiával való szoros kapcsolatáról olyan eredmények születtek, amelyek minden úthálózati rekonstrukció során módszertani alapként kell szolgálnak.

Az egyik ilyen kérdés, hogy a természetföldrajzi adottságok milyen mértékben determinálták az utak helyét, az úthálózat szerkezetét (Marosi–Szilárd 1963, 407–408). Ehhez fontos eredményeket hozott a római kori kutatás, mert ez alapján világosan látszik, hogy a Kárpát-medence történetében kettősség figyelhető meg e tekintetben. A római úthálózat kiépítésében egyszerre érvényesült két fontos szempont (Tóth 2006, 20): a természeti adottságok maximális kihasználása, és a negatív körülmények csökkentése vagy kiszűrése mellett a vonalvezetésben kiemelt fontosságú volt a katonai szempontok hasznosítása is. Ezzel szemben minden más korszakban csak az első szempont lehetett a döntő (Tóth 2006, 20). Ez az egyik fő oka annak, hogy a későbbi korokban a római utakat csak ritkán hasznosították, mert azok egyszerűen nem arra haladtak, amerre a későbbi korok településszerkezete azt megkívánta volna (Tóth 2006, 20)

Ugyancsak fontos kérdés az úthálózat tartóssága, korszakon átívelő állandósága, az, hogy az egymást követő népek ugyanazt az úthálózatot használták-e. E kérdésben a kutatás két irányból közelítette meg a lehetséges választ.

Egyrészt többen hangsúlyozták, hogy „*Minden terület úthálózatának nyomvonalát annak ősnépessége taposta ki. A népek változhattak, de az egyszer kitaposott út megmaradt, tovább öröklődött.*” (Gyarmathy 1979, 121). Különösen érvényes ez az összhang a nagy, országos, vagy regionális jelentőségű főutakat esetében, amelyek már a honfoglalás előtt is, akár hosszú évszázadokon át is használatban lehettek (pl.: Pest–Kalocsa–Baja–Titel–Pancsova–Krassóvár út, vagy a Szolnok–Csongrád–Szer–Szeged–Kanizsa–Becse–Pétersvárad út) (Péter 2001, 36; Blazovich 2002, 31). A török hódoltságból azért maradt fenn használható útleírás a Duna-Tisza közéről, mert az utazók szinte kizárólag a legnagyobb utakat használták (pl. dunai vízi út, vagy a vele párhuzamos szárazföldi út), és nem nagyon merészkedtek ezekről távolabb (Szakály 1983, 537).

Másrészt, amikor az állandóság mellett érvek hangzottak el, akkor ahhoz lényegében mindig a földrajzi determináltságot hozzák fel igazolásként. Abból indulnak ki, hogy az utak helyét és irányát megszabó vízrajzi elemek jórészt állandók az alföldi környezetben, és az állandóságon az sem változtat, hogy egy adott mederben alacsonyabb, vagy magasabb a vízszint. A vízrajzi állandóság hangsúlyozásának másik fő eleme a folyami átkelőhelyek, révek, gázlók évszázados állandóságát emeli ki, ami azért fontos, mert az alföld sűrű vízborítása mellett az utak vezetésének ez az egyik fő szempontja volt (Gyarmathy 1979; Viga 1999, 127; Blazovich 2002, 53).¹⁵⁴ Nem véletlen, hogy a középkorban a révekhez vezető utak minősége egy kicsit mindig jobb volt a többi úthoz képest. A nagy forgalmú utak pedig az ún. országos réveken mentek át, ezt használták a kereskedők, és a hadsereg is (Tokaj, Polgár, Csege, Füred) (Bencsik 1986, 145).

A vízrajzra épülő állandóság nemcsak az úthálózatra érvényes, hanem a településszerkezetre is, és ebből következően érvényes lesz a települések közötti úthálózatra is (Blazovich 2002, 31, 35).

Az úthálózat állandósága melletti egyik további lehetséges érv lehet az utak felületében keletkező fizikai állapotváltozás is. A gyakran, vagy hosszú időn át használt utak felületén kétségkívül jelentős változás áll be a rá nehezedő súly, a felület és a növényzet kopása, az esetleges javítgatások miatt. Ez olyan fizikai változást eredményezhet az út felületén és a talaj szerkezetén, melynek következtében a talaj tömörödése miatt csökken a vízáteresztő képessége, ezért a növényzet nem képes regenerálódni. A kikopó felületen a környezettől eltérő vegetáció is megjelenhet, és ezek együttesen is olyan nyomokat hagyhatnak az út felületén, amely még jóval az

¹⁵⁴ Nem véletlen, hogy honfoglalás óta üzemelő révátkelőhelyek közül a fontosabb utak mentén fekvőket később állandó híd váltotta fel (Bede et al 1995, 29).

utolsó használat után is észlelhető a helyszínen.¹⁵⁵ Ez a jelenség segíthet az egykor használt utak újrahazsnosításában akkor, ha egy terület elnéptelenedik, vagy népességváltás történik.

Az állandóságra vonatkozó vélemény hiteles ellenpróbája éppen az, hogy az úthálózat akkor kezd csak átalakulásba, amikor „a folyamszabályozások és lecsapolások után újonnan kiszáradt területek bevonása miatt, továbbá a táj átalakításával járó új gazdasági szempont megjelenésével változtak az igények.” Azonban még ez a változás sem eredményezte azt, hogy az egykori vízpartokon haladó utak ne ugyanazon a nyomvonalon haladjanak jórészt a modern korban is (Viga 1999, 127). A fenti megállapítások a kutatás konszenzuson alapuló eredményei, melyeket ma már senki nem kérdőjelez meg, és amely szempontoknak a mindenkori úthálózat rekonstrukciója során kiindulási alapnak kell lenniük.

Nemrégiben Gyenizse Péter vizsgálta ezen alapoknak a megbízhatóságát. Kérdésfeltevését a következőképpen fogalmazta meg: „*De vajon hogyan tudjuk konkrét adatokkal is bizonyítani, hogy a geológiai, morfológiai, talajtani stb. viszonyok meghatározták, vagy legalábbis erősen befolyásolták egyes útvonalak futását a múltban? A különböző történelmi korokban készült térképek tanulmányozása már sejteni enged néhány általános következtetést, azonban számszerű adatok szerzéséhez a térinformatika módszeréhez kell nyúlnunk. A vizsgálatunk célja tehát az volt, hogy földrajzi információs rendszer segítségével adatokat kapjunk egy DK-dunántúli mintaterületen az útvonalak és a természeti környezet kapcsolatáról.*” (Gyenizse 2004).

A létrehozott földrajzi információs rendszere a lejtőmeredekséget, a talajminőséget, a folyóvizeket, a mocsarakat és a mikroklímát vette figyelembe. Majd ezek alapján modellezte a legkisebb energia-befektetést igénylő utakat a közlekedési csomópontok között. A dunántúli dombsági és hegységi területek 18–19. századi úthálózata és a modellezett úthálózat között nagy hasonlóságot mutatott ki. Ezzel igazolható, hogy az úthálózat kialakulásnak egyik fő elve a domborzati, vízrajzi és talajtani viszonyokhoz való alkalmazkodás volt (Gyenizse 2010, 81).¹⁵⁶

Összefoglalva az úthálózatra vonatkozó általános jellegű elveket, a következőket rögzíthetjük: az Alföldön, különösen a felszíni vizekkel sűrűn tagolt területeken az országutak helye és iránya kétszeresen is determinált volt, mivel azok a vízmentes részekben haladhattak. Egyrészt a nyomvonaluk minden esetben a vízrajzhoz és a morfológiához alkalmazkodott. Emiatt mikroszinten az itteni utak nyomvonala az évszázadok során sem változott lényegileg, hiszen kevés volt az a tér, ahol egy utat vezetni lehetett és a vízrajzi és domborzati állandóság sem készítette az ott élőköt a nyomvonal áthelyezésére.

Másrészt az utak vezetésének irányát mindig a soron következő keresztező vízen való átkelés lehetséges helyszíne a folyami átkelőhely, gázló, rév, híd határozta meg. A kisebb-nagyobb folyókon való átkelési pontok kijelölése ugyanis soha nem önkényes, hanem a folyó adottságaiból következik, azaz ott alakulnak ki átkelőhelyek, ahol arra a folyó alkalmas. Emiatt pedig az úthálózat kialakulásának nagyon fontos szervezőereje a lehetséges átkelési pontok helye, ahová érdemes volt utat kijárni.

A fenti kötöttségek miatt a szabályozás előtti utakról — és különösen a regionális, vagy országos jelentőségű utakról — azt valószínűsíthetjük, hogy azok akár évezredekken keresztül is használatban lehettek. Az Alföld több ezer éves történetében nincsenek néptelen, lakatlan évszázadok, amikor egy létező út annyira tönkremenjen, hogy egy újonnan megjelenő népességnek egy teljesen új nyomvonalat kelljen kialakítani. Így biztosak lehetünk abban is, hogy az egymást követő népességek evidens módon átvették a meglévő utak használatát.

¹⁵⁵ Ez a fizikai változás teszi lehetővé, hogy pl. légifotón, vagy akár a helyszínen is vizuálisan érzékeljük az út nyomvonalát, miként azt a budai út esetében alább részletesen be is mutatjuk. A kijárt, de felhagyott utak, ösvények (nota bene parkokban kitaposott utak) hosszú ideig könnyen észlelhetők, ezt mindenki saját maga is tapasztalhatja.

¹⁵⁶ Olyan szempontokat is mérlegelt modelljében mint pl. hogy egy lovaskocsi kb. 700 kg össztömegű, gravitációs gyorsulás, egységnyi távolság, egységnyi távolságra eső lejtőszög, felületi együttható (surlódás) a talaj alapján (pl. homok, agyag), az út környezete milyen gyorsan vezeti le a csapadékokot.

Ezek a hosszú időre rögzült nyomok jelezték az újonnan érkező népek számára az utak pontos helyét, ami nyilván célszerű volt nekik is használniuk. Egy ismeretlen tájra újonnan érkező nép számára a helyben talált utak használata biztonság tudattal is társulhatott: a kijárt út vélhetően elég biztonságot nyújthat számukra is.

A fenti megállapításaink a dolgozatunk témájához alkalmazkodva csak mikroszinten érvényesek. E keretek között ugyanis nincs lehetőségünk foglalkozni az útirányok, útvonalak megváltozásának kérdésével, mert az nem tartozik szorosan a témánkhoz. A makroszintű út- és útvonalváltozás mögött elsősorban a társadalomtól függő okok vannak (gazdasági, politikai, kapcsolati, kulturális stb.), amelyek valóban jelentősen befolyásolhatták, két fontosabb pont közötti haladási lehetőség (=útvonal) irányát. Ugyancsak ilyen befolyásoló tényező lehetett klímaváltozással fellépő vízrajzi, vagy például növényzeti változás, amelyek régi utak felhagyását és újak kijelölését eredményezték. Ilyen esetekben sem kell azonban arra gondolnunk, hogy ún. zöld beruházás jelleggel ott taposzanak ki utat, ahol eddig nem volt. Sokkal inkább arról van szó, hogy az úti cél elérése érdekében az útvonal kijelölésekor nem azokat az utakat használták tovább, amelyeket eddig, hanem más, meglévő utakra terelődött át a forgalom.

Dolgozatunk későbbi részében részletesen kitérünk majd arra a kérdésre, hogy régészeti korszakokban miért volt — szó szerint — létfontosságú a praktikus úthasználati kényszer, ezért itt most csak arra utalunk, hogy el kell vessük azt a gondolatot, hogy az ún. „toronyiránt” való közlekedési mód létezhetett, vagy általános lehetett, különösen nem a „polgári közlekedésben”.¹⁵⁷ Ennek megléte nemcsak a fentebbi kötöttségek, de az utazás technikai feltételei miatt sem valószínű. Legfeljebb abban az esetben lehet ezt bizonyos feltételek között elfogadni, ha valami miatt (akadály, elöntés, vám stb.) le kellett térni az eredeti útról, és az alternatívaként használt úton ezt az elvet követték addig, ameddig vissza nem tértek az útra.

VI.2. Hidak kutatástörténete

Az utak és kapcsolódó elemeik kutatása közül célszerű külön kiemelni a folyami átkelőhelyek, azon belül is a hidak kutatását. A hasznosítható forrásbázis teljes mértékben azonos az utakkal, azzal a különbséggel, hogy a hidakra vonatkozó okleveles adatok mennyisége a vámokról és révekről szóló iratok miatt sokkal nagyobb. A forrásanyag alapján azonban itt — szemben az úthálózati kutatásokkal — szinte mindig konkrét helyhez köthető eredménnyel jár a kutatás.

A hidak pontos méretéhez, helyéhez igen fontos adatokat tartalmaznak a 18. században készített összeírások. Tolna megyében az utak állapotfelmérése keretében Schnemann József földmérő mérte fel és írta össze azokat. 1786-ban összesen 220 hidat sorol fel, melyből 36 köhíd és 184 fahíd volt. A vizes területeket átölölő töltések hossza 3994 öl (Gáll 2002, 16).

Ugyancsak jól ismertek Békés megye hídjai, mivel Harruckern János György udvari hadiszállító a birtokul kapott megyei területekre 1734-ben kiadott H-dominiumban minden egyes hidat összeíratott, mely részletesen tartalmazza, hogy mely utakhoz mely hidak vagy töltések tartoznak (Czeglédi 1995, 18–21). Az itt felsorolt hidak döntő többsége egy hosszú földtöltésből és a meder felett átívelő, és egyben átereszként is szolgáló hídszerkezetből áll. Részletes felmérésből ismerjük Szolnok megye fontosabb útvonalain található hidakat is (Sziksza 2008a, 191). A felmérések nemcsak a hidak méretére, szerkezetére vonatkozó adatokat tartalmazzák, de méreteik lapján a meder szerkezete és víztükör szélessége is meghatározható. Nem is beszélve arról, hogy képet kaphatunk az Alföld vízzel tagolt tájairól, ha összeszámoljuk, hogy egy-egy útvonalon hány hídról van információnk.

Számos helyről ismerünk régészeti ásatáson előkerült hídrészletet. Verőcénél például hajóhíd hídfőjének cölöpjeit találták meg (Gáll 1997, 15). Jól ismertek a szolnoki török kori Tisza híd

¹⁵⁷ Felmerült korábban a kutatásban, hogy a „szervezett” közlekedés előtt a középkorban toronyiránt haladtak volna az utasok (Antalffy 1975, 20).

maradványai, melynek gerendái kocsányos tölgyből készültek és nem voltak faragva. Átmérőjük 20–25 cm, de van 30 cm feletti és 20 cm alatti is (Kertész et al. 2004, 3; Kertész et al. 2007, 154). Sopronból ugyancsak több helyen kerültek elő cölöphíd részletek (Nováki 1958, 337). Győrből 20–30 cm átmérőjű hídcölöp ismert (Gömöri 1975, 97–99). A római korból ismert hidakat Pannoniából (összesen 28 db-t) nemrég tették közé (Mráv 2002, 42–43).

A hidak között két típust feltétlenül célszerű elkülöníteni: egyik a nyitott szerkezetű fahíd, mely cölöpkből, hosszában lefektetett gerendákból és keresztbe fektetett pallókból áll, és praktikusán kis folyóvizek felett álltak. A másik csoportba azokat a hidak kerülnek, amelyek inkább a mocsár jellegű vizes területeken való átvezetést szolgálják, hosszú földtöltésre épülnek, melynek egy részén a víz áramlása érdekében nyitott szerkezetet is építenek.

VI.3. A vizsgált terület úthálózata

Mindezek előrevetítése után vizsgáljuk meg a Maty-éren és a kapcsolódó vízrendszeren található átkelőhelyeket. A kivezető utak és az átkelőhelyek bemutatását az órajárásával ellentétesen végezzük el.

A szegedi úthálózat kutatása egyidős a város kutatásával. Mivel a város szerkezetének fontos részei voltak az ún. kapuk, a kifelé vezető országutak, ezért a rajtuk kivezető utakat is hamar meghatározta a kutatás. Ezeket a megállapításokat nem foglaljuk össze külön kutatástörténeti fejezetbe, hanem menet közben hivatkozunk rájuk. Az eddigi kutatások jellemzője azonban az volt, hogy az utak kapukon kívüli vonalvezetésével érdemben és részleteiben senki nem foglalkozott, a leggyakrabban a távoli úti cél megadása a jellemző (Buda, Pétervárad). Emiatt is fontosnak éreztük ennek a kérdésnek az összefoglaló jellegű áttekintését, és a vizsgált terület településtörténetének elemzését. A most bemutatott átkelési pontok között találunk tisztán természetes alakulatokat, olyan adottságú területeket, amelyek jelentősebb emberi tájalakító vagy építő tevékenység nélkül is könnyen hasznosíthatók voltak a közlekedés számára. Találunk olyan átkelőhelyeket is, amelyek természeti adottságon alapulnak, de emberi tevékenység révén váltak ténylegesen használható átkelőhellyé. Végül vannak olyan átkelők, melyek pedig tisztán emberi tevékenység révén épültek meg.

1. átkelőhely: Az Algyő felé vezető út végpontja található a legmesszebb Szeged központjától (kb. 12 km), ugyanakkor ennek van a város lakott részeihez legközelebbi első komoly átkelési helye is a Szillérnél (5. ábra D3, 7. ábra).

A Gyevi út a szegedi vár északi kapujától indult, és a mai Dugonics utca nyomvonalán haladt, ez az utca volt a Felsőváros legrégibb és legelőkelőbb utcája (Borbély é.n., 6; Cs. Sebestyén 2004, 132; Máté 1989, 6). Amikor eléri a templom vonalát, áttér a templom előtti térre, majd annak keleti oldalán halad tovább a szigeten is, amelynek közepén a mai Szent György tér található.

Az út itteni nyomvonalát ugyan a középkori utcaszerkezet alapján jelölik ki, de az valójában elsődlegesen az Annus ér partjához igazodik, végig ezt követve éri el a késő középkori város szélét a gyevi temetőnél. Idáig végig elöntésmentes érháton haladt (54. térkép), majd a nagyjából a mai József Attila sugárút körtöltési átjárója után érte el a Szilléri dombok előtti átkelőhelyet, a hidat.¹⁵⁸

Fontos megjegyezni, hogy a szegedi vártól egy másik úton is el lehetett jutni idáig, bár ennek használata különösen árvizes időben aligha volt lehetséges. Ha ugyanis az utazó a várból nem a Dugonics utca, hanem a Tisza mentén található felsővárosi sópajták felé vette útját, majd a folyó mentén továbbhaladt, akkor a mai Etelka sor–Körtöltés vonalon a Szillér jobb partját követve juthatott el a Szilléri hídig, ahol a két út csatlakozott egymásba (40. térkép).

¹⁵⁸ Az országutat még a 20. század elején is „Régi nagyváradí” útnak nevezi egy térkép, ami a korábbi térképen is gyakori volt (CsML T6/1–2).

A város északi szélén állt a Szilléren átvezető un. Szilléri híd,¹⁵⁹ amely un. lábas híd volt, és a 19. század közepéig volt használatban.¹⁶⁰ Ez a híd tolthette be a város északi kapujának szerepét, melyen kilépve már a Tisza mentén találta magát az utazó (46. forrás, 30., 43. térkép). Hogy ezen a helyen mikor épült az első híd, természetesen nem tudjuk, viszont valószínű, hogy a megtelepedés korai szakaszában már valamilyen átkelési mód lehetett itt. Ez a pont nemcsak azért fontos, mert az É-i irány egyik kezdőpontja, hanem azért is, mert az itteni átkeléssel egyszerre lehetett elérni a Baktó medencéjét, illetve a tiszai alacsony árteret, valamint a Tápé közelében lévő kisebb érhátakat. Így tehát a Szilléren való átkelés gazdálkodási szempontból is fontos lehetett minden itt megtelepedett népesség számára. Ha megfordítjuk az útírányt, akkor is a pont fontosságára derül fény: a Szillér bal partján emelkedő Szillér-dombja ugyanis valóságos szigetként emelkedett ki az alacsony ártérből, földje alkalmas szántásra, és nagysága is elegendő tartós megtelepedés céljából. Ez esetben viszont a Szillér vonalán kívül élők számára lehetett fontos az átkelőhely léte, hiszen ezen keresztül lehetett a legkönnyebben eljutni a Tiszai kikötőhelyhez.

A Szegedről északi, északkeleti irányba kivezető országút (Gyevi út, Vásárhelyi út) innen tovább a Baktó és a tiszai alacsony ártér peremén haladva éri el Algyót. Balról a nagy víz, jobbról pedig a Tisza szélesen kijáró medre között kellett kialakítani annak érdekében, hogy száraz lábbal lehessen kijutni a város területéről. Emiatt már a legkorábbi ábrázolásokon az utat töltéssel jelölték (40. térkép: „*Damm u. Post Strasse v. Vásárhely*”, 0126_06_f), mivel Baktó mélyfekvésű, rendszeresen vízzel borított területei átnyúltak ide is (65. forrás). A töltés egészen a Pörös-ér első medréig tartott (33., 76. térkép).

A töltés nélkül ez az irány aligha volt járható, legfeljebb csak száraz időben, vagy amikor a tiszai áradások levonultak a földekről. Mivel ez különösen a Baktó esetében ritkán lehetett, ezért az úton való közlekedés semmiképpen sem lehetett rendszeres. Már az I. katonai felmérésen is egyértelműen látszik, hogy legalább öt helyen kellett állandó átkelést biztosító hidat építeni a keresztező ereken (Szillér, Kenyere-ér, Völgy-ér, Kurucz-ér, vagy Pörös-ér, amin kétszer is), annak érdekében, hogy Algyőig egyáltalán el lehessen jutni.

A Szilléren való átkelés után a Baktó medencéje és a Tisza alacsony ártere által összeszűkített területen kanyargott az út, és a mai Acél utca vonalán haladhatott egy alacsony töltéssel, majd valahol a Bronz és Érc utcák között jutott ki a mai lakott területről. Innen egy ma is meglévő földút vonala lehetett a történelmi út vonala, majd a Favilla vendéglő magasságában érte el a Pörös-ér völgyét a Két-ér közét. Itt a déli meder partján az I. és a II. Katonai felmérésen jelölt utak egymástól elválva haladnak tovább, de előbb mindkettő átkelt a Pörös-éren. Az, hogy a II. felmérésen már nem ott halad az országút, ahol az I.-őn, jól érzékelteti a korábbi út vonalának megbízhatatlanságát, hiszen ha rendszeresen járható lett volna, nem került volna sor a nyomvonal ilyen mértékű korrekciójára. Elhagyva a Pörös-ér medrét és árterét az út már elérte Algyő határát, ahol a mai Kastélykert utca vonalát követve a mai közúti Tisza magasságában érte el a folyót (86. térkép 62., 67., 68., 71., 72., 78., szelvény).

Ha az út vonalát követjük Szegedtől a Tiszáig, akkor azt látjuk, hogy a Szilléri dombok és a Pörös-ér között jórészt mély fekvésű, rendszeresen vízzel borított földeken mentén haladt. Ezen adottság miatt a szakaszon alig lehet olyan területet találni, amely megtelepedésre, vagy akárcsak az út állandó ellenőrzésének ellátására alkalmas lenne. Az első ilyen pont a későbbi Szillér-hídja lehetett, majd kicsit távolabb a Pörös-ér vonalánál, nagyjából ott, ahol ma az M43 autópálya és a 47-es út csomópontja található, ahol egyébként régészeti lelőhely is előkerült.

A Pörös-értől Algyőig több alacsony fekvésű, időszakosan vízzel borított területet találunk, ahol méretét és stratégiai jelentőségét tekintve mindenképpen Algyő központját kell kiemelnünk, amely alkalmas lett arra, hogy a folyami átkelőt, Szeged ki- és bejáratát ellenőrizze. A Tiszát elérő

¹⁵⁹ Az 1746–47. évi számadásokban gyakran szerepel: „*pons Szellérd*” = *Szillér hídja*” (Reizner 1899, 330, 2. jegyzet). Bellon Tibor közölte azt az 1830-as forrást, amelyben fahídként említik a hidat (*pons ligneus*) van (Bellon 2003, 142).

¹⁶⁰ Szeged város választott Községe (*Electa Communitas*) iratai 1813–1848. CSML IV.A.1002.a. 1833. 196. tétel.

országút a folyórévben végződik Algyőnél, és csak ennek használatával lehetett kilépni a szorosan bezáró vizes gyűrűből.¹⁶¹

Az északi irányba vezető Gyevi út nem tartozott a kiemelt fontosságú utak közé. Ennek oka nemcsak abban kereshető, hogy ezen az úton igen körülményes volt az utazás, hanem abban is, hogy ebben az irányban nem rendelkezett olyan fontosságú kapcsolatokkal a Tisza–Maros torkolat, ami az út jelentőségét növelte volna. Ez többek között azzal is magyarázható, hogy a túlpárti hódmezővásárhelyi területek a Szárazéren keresztül önálló kapcsolattal rendelkeztek a Marossal és így nem voltak ráutalva a szegedi kikötőre. Ha pedig mégis kapcsolat létesült a két város között, akkor az árvizes időben inkább hajóval történt (25., 28. forrás).

Ez a vízrajzi kép minden valószínűség szerint állandó lehetett a folyamszabályozás előtti időszakban, így az úttal kapcsolatos megállapítások nemcsak a középkorra, hanem korábbi időkre is érvényesek lehetnek.

Algyő középkori területe egyébként egy nagyobb kiterjedésű szigetre terjed ki. Erről a jelentős szárazulatról már Bél Mátyás is megemlékezett: „*Közepes falu Szeged felett egy mérfölddel. ... Noha áradásoktól mentes, a földeknek és vetésnek gyakran ártanak a kiöntések is.. Lakói katolikus vallású magyarok, kevés szántóföldjük van. Erdeje nincs, kivéve néhány fűzfabokrot*”. A leírásból is kitűnik, hogy Algyő egy igen kis területre szorult be, körülötte jórészt vízjárta földek vannak, amiért igen kevés a megművelhető szántóföldjük. Magáról Algyőről egyébként alig van írásos adatunk. Az Árpád-korból mindössze 1, az Anjou- és Zsigmond korból 0 oklevél maradt fenn (Petrovics–Horváth–Kürti 1983, 371).

2. átkelőhely: Egy másik ősi Szegedről kivezető országút a szeri út volt, amely pontosan azon a nyomvonalon haladt a történeti korokban, mint a mai modern országút is Csongrád felé (451. számú út). Ez elsősorban annak köszönhető, hogy a természetföldrajzi adottságok itt szoros korlátok közé szorítják az utak lehetséges helyét (76. térkép).

A városból a Felsőváros nyugati szélén vezetett ki az út, de még a belváros szélén, az Eugénus-árkon volt egy Csongrádi kapu nevű kijárat (Reizner 1899, 237). A várost északi irányban hagyta el az út, kb. 400–500 méterre haladt az alacsony- és magas ártér peremlépcsőjétől, ami biztosította az un. Feketeföldek árvízmentességét. Az út nyomvonalát Fertő-láposa medencéjéig nem is befolyásolta semmilyen tényező. Itt először az út nyugati oldalán található, forrásként működő Sörkėti-kútból¹⁶² feltörő és a hosszan elnyúló sekély medencéjében a Fertő-láposa felé folyó víz medre keresztezte az utat. A medence mélysége kb. 50–100 cm lehetett, ami miatt a térképek szerint itt nem kellett sem töltést sem hidat építeni, azon valószínűleg gond nélkül át lehetett kelni. Továbbhaladva, már a Fehértó és a Fertő-láposa medencéje között a Fertő-láposa egy nyúlványa keresztezte keletről az utat, ugyancsak rendkívül sekély mederrel. Itt a meder miatt az út kis kanyart tesz nyugati irányba, majd a víz után visszatér eredeti vonalára (68. térkép 60. szelvény).

A Székhalom magasságában ér be az út a Fehértó és a Fertő-láposa ingoványos medrei közé (5. ábra C1, 8. ábra). Miként arra korábban már utaltunk a két medence között közvetlen kapcsolat létezett két, egyenként kb. 100 méter széles természetes átfolyón keresztül. Az első ott található, ahol a mai Algyői-főcsatorna egyik mederből átfolyik a másikba és közben keresztezi az országutat. A másik kicsit északabbra található. Ha az országút keleti oldala mentén a Fertő-láposa ÉNy-is sarkánál (46. km kő) lévő tanyaépületek 80 méteres szintvonalát, mint lehetséges legnagyobb vízmagasságot jelöljük meg, ezt követve kirajzolódik a két meder közötti másik kapcsolat, ami keletről nyugat felé tartva pontosan a Halgazdaság kismedencéihez érkezik meg. Itt a két meder

¹⁶¹ Weisz Boglárka dolgozatában összegyűjtötte az Árpád-kori források alapján a tiszai átkelőhelyeket. Gyűjtésében nem szerepel Algyő, azaz a középkori oklevelekből nem vezethető le a rév működése (Weisz 2005). A 18–19. századi térképek többsége jelzi a rév működését: I. Katonai felmérés, Vertics József 1801-es térképe (72. térkép).

¹⁶² A tiszai alacsony ártér peremlépcsőjén túl, a magas ártéren, de az egykori legelők és a Feketeföldek határán található természetes kút, mely a legelők kútjaként is működött (Inczeffi 1960, 80).

között található 300 méter széles földnyelven halad át az út, a várost övező vízrendszeren. Az átkelési hely elejét és végét 1–1 kunhalom jelzi: a víz déli partján a Székhalom (27. kép), északi partján pedig a Kecze-halom, vagy a ma használt nevén Akasztó-domb mutatja (31. térkép 32., 52. térkép 140, 145, 74., 86. térkép 44, 55, 60).

A Fertő-láposa északi partján a tóháton egy, a Tiszához vezető út indul el párhuzamosan a mederrel. Ez közvetlenül vezetett be a Serkéd nevű magas térszínen található területre, illetve a tiszai ártér szélére és Algyő irányába. Ahhoz azonban, hogy a Tisza partjához kijusson az utazó, át kellett kelnie az alacsony ártér nyugati szélén, ami valószínűleg csak árvízmentes időben volt lehetséges. Itt ennek elágazásában áll Nepomuki János szobra (33. kép), amit az I. Katonai felmérés is jelöl.

A bemutatott út Szeren át a Csongrád melletti fontos tiszai átkelőhöz (Böldi-rév), illetve a Tisza mentén észak felé Szolnokig (Györffy 1987, 886; Petrovics 1983, 405), majd előbb a Kárpátok hegyei, végső soron pedig azon túl, a Baltikum felé vezetett, azaz jelentősége kiemeltnek tartható. Az útnak minden bizonnyal nemcsak a középkorban lehetett jelentős forgalma, valószínűleg ez a korábbi évezredekben is így lehetett. Mivel a Fehértó és Fertő-láposa közötti szűkület után már semmilyen természetes akadály nincs a város középkori lakott területéig ez a pont valós ellenőrzési pontként működhetett.

3. átkelőhely: A következő kijárat mintegy 6 km-re nyugatra található a Fehértó Ny-i végénél, ahol a középkori Budai út haladt át (5. ábra C3–4, B2–3, 9. ábra). A Budai út nemcsak a Maros, Tisza és a Duna között teremtett kapcsolatot, de ez volt az egyik legfontosabb hadi út a Balkán irányába is. Első okleveles említése 1264-ra tehető, amikor is IV. Béla a csúti monostor alapítása alkalmából néhány falu határát leírja: az út, amelyen Budáról Szegedre lehet eljutni Inárcs és Gyón között húzódik (Petrovics 1983, 404). Az út nyomvonala a vártól indult, és nagyjából a mai Kossuth Lajos sugárút vonalát követve a rókusi városrész nyugati részén a középkori Budai kapun keresztül hagyta el a várost. A Budai vagy más néven Kecskeméti kapu helye jól azonosítható a 19. századi kéziratos térkép és nyomtatott térképek alapján, a mai Kossuth Lajos sgt. és a Damjanich utca sarkán, az egykori Gázgyár telepe előtt volt. Nevét nyilvánvalóan a Buda irányába vezető útról kapta (Bálint 1957, 165; Csongor 1970, 214; Péter 1974, 325).

Az országút délnyugatról megkerülte a Téglavető tavat (mai nevén Lencsés, és Búvár-tó), majd az ősi útvonal nevét ma is őrző Régiposta úton és annak a folytatásában lévő mai földúton az erdőn át jut el Öthalomig. Az öthalmi dombokat a mai motokrossz pályánál keresztezte, majd innen északnyugat felé fordulva érte el a Fehér-tó délnyugati sarkát.

Az Öthalomig tartó szakasz másik irányból is elérhető volt, miként ma is az a Vértói út, Zsámbokréti út, Béketelep keleti oldala vonalon. A két út vonalvezetése abban különbözött, hogy keletről, vagy nyugatról kerültk meg a köztük elhelyezkedő szőlőhegyet, a Francia-hegyet. Bármelyik útvonalat is használták, a lakott részek vízzel borított felszínei után itt végig akadály nélkül lehetett közlekedni Öthalomig.

Az innen továbbhaladó út nyomvonalát pontosan rögzítik a történeti térképek, ÉNy felé halad tovább a Fehértó DNy-i sarkához. Ezen a vonalon elsőként sikerült pontosan lokalizálnunk az utat légifotók alapján (Szalontai 2012, 128).¹⁶³ A Fehértó sarkától azonban eddig nem sikerült az út folytatását azonosítani, ami 2014 tavaszán ezúttal sikerült. (2. melléklet)

A II. Katonai felmérés jelöl egy másik utat is, amely valószínűleg szintén ugyancsak fontos közlekedési irány lehetett. A Kossuth Lajos sugárúttal párhuzamos Hétvezér utca vonalán érte el a Téglavető tavat, majd azt keletről és északról megkerülve keresztezte a fentebb bemutatott utat, és

¹⁶³ A fotókon látható nyomvonalat digitalizálva azt tapasztaltuk, hogy az I. Katonai felmérésen jelölt út 230 méterrel délebbre, a II. felmérésen pedig ugyanilyen távolságra, de északabbra van jelölve az út, ami finoman érzékelteti az egymásra vetített georeferált térképek közötti eltérések mértékét.

kb. a mai Napos út elejétől haladt Kiskundorozsma felé, szinte teljesen pontosan a mai Dorozsmai út vonalán.

Itt is több halom „védi”, „mutatja” ennek a kijáratnak a helyét. A szegedi oldalon a dorozsmai hízlaldával szemben található Daru-halom (a II. katonai felmérésen Kettős-halom¹⁶⁴ néven van jelölve), majd a töltött út előtti földnyelv két szélén a Kettőshalom 1-1 eleme (30. kép), végül pedig a töltött út melletti földháton egy névtelen, erősen kopott felszínű kis halom található (36466. számú régészeti lelőhely). Tovább haladva északi oldalán pedig az országút bal oldalán található névtelen halom (a topográfiai térképen Kovács-tanyaként van nevesítve) mutatja az átkelő helyét.

A szűk átjáró két végén álló halom mellett a közelben mindkét oldalon egy-egy további halom is biztosította az országút ellenőrzését. A szegedi oldalon a 3,2 km-rel a város irányában található öthalmi dombok markánsan emelkedtek ki a lapos környezetből, és a domb tetejéről nemcsak az átjáró volt ellenőrizhető, de Szeged északnyugati pereme is. A külső oldalon pedig a 2,8 km-re északra található Szatymazi halom biztosította a táj és az út ellenőrzését.¹⁶⁵

A Budai út pontos nyomvonalának bemutatását azzal zárjuk, hogy ismételten utalnunk kell arra, hogy a Fehértót ábrázoló térképek között több olyan is akad, amely a kiszáradt medren keresztül vezeti a Szatymazra vezető, de nyilvánvalóan Pestre haladó nagy országotat. Ezek részletes leírását korábban már megtettük, így ennek részletezésétől most eltekintünk (15., 19., 46., 51., 86. térkép 53).

A Szegedről kivezető utak további bemutatását rövid időre meg kell szakítanunk, annak a kérdésnek a megtárgyalása érdekében, hogy a Szeged–Buda út pontosan milyen irányban haladt, és hol hagyta el a város területét.

Legutóbb Vályi Katalin fejtette ki azon álláspontját, hogy a budai út nem a mai Szeged–Félegyháza–Kecskemét vonalon haladt, hanem a Szeged–Szer irányban (Vályi 1995, 270). Feltevését ta következőkkel támasztotta alá: Egyrészt hivatkozik Horváth Ferenc 1991-ben, a Kistelek monográfiájában megjelent dolgozatára, mely szerint *„Kistelekről és környékéről a 14–16. századnál korábbi múltra utaló középkori leletek nem ismertek, s minden jel arra utal, hogy legalábbis a 14. század végéig a szeged-budai út elkerülte a mai Kistelek helyét”* (Vályi 1995, 270). Érvelését azzal egészíti ki, hogy a Fehértótól északra nincsenek komolyabb középkori települések a megyében, amit a mélyfekvésű, mocsaras területekkel magyaráz.

A negatív tényekkel való érveléssel nehéz egyetérteni több ok miatt is. Egyrészt a Szeged–Kistelek viszonylatban semmivel sincs több mélyfekvésű, mocsaras terület, mint a Szeged–Szer viszonylatban. Másrészt Horváth 1991-es publikációjának adatai korábbi évtizedek adataira épültek, és a kézírata lezárása óta eltelt közel negyedszázad alatt Csongrád megye ezen részének régészeti kutatottsága döntő mértékben megváltozott. Azóta készültek el Szatymaz, Balástya, Kistelek és Csengele régészeti topográfiai, amelyeknek köszönhetően mindegyik településen tucatjával kerültek elő régészeti lelőhelyek, köztük Árpád-kori, középkori és késő középkori településmaradványok is.¹⁶⁶ Ugyancsak azóta zajlott le az M5 autópálya nyomvonalának és egy nagy gázvezetéknek a megelőző feltárása (Úton-útfélen 2003; Pusztaszertől Algyőig), mely jelentős részben érintette a

¹⁶⁴ Kaltschmidt Ábrahám 1747-ben készült térképén valóban két, egymás melletti halom volt itt. Ettől délre, a budai út nyugati oldalán pedig a mára nem azonosítható Balaton halmot jelöli a budai út nyugati oldalán. Juhász 2002, 117, 1. kép.

¹⁶⁵ A Szatymazi halom helyzete azért is kiemelkedő, mert itt találkozik a Budai út két nyomvonala, a most bemutatott, és a korábban már részletezett, a Fehértó kiszáradt medrén átvezető alternatív változat.

¹⁶⁶ Varga Attila: Szatymaz régészeti topográfiaja és településtörténete. Egyetemi szakdolgozat. JATE Szeged 1993. MFM RégAd: 1591-93.; Polgár Zoltán: Csengele régészeti topográfiaja és településtörténete. Egyetemi szakdolgozat. JATE Szeged 1993. MFM RégAd: 1595-93.; Gáspár Judit: Balástya község nyugati részének településtörténete a régészeti leletek alapján. Egyetemi szakdolgozat. JATE Szeged 1994. MFM RégAd: 1862-96.; Szász Dániel: Kistelek város régészeti topográfiaja. Egyetemi szakdolgozat. JATE Szeged 1994. MFM RégAd: 1786-94.; Harkai István: Településtörténet Balástya-Kelet. Egyetemi szakdolgozat. JATE Szeged 1999. MFM RégAd: 2530-99.

fenti településeket. A feltárásokon tucatnyi Árpád-kori, középkori és késő középkori lelőhelyet tártak fel a régészek, cáfolva ezzel Horváth és Vályi lakatlan vidékre vonatkozó elképzeléseit.

Nemcsak azért nem értelmezhető Vályi állítása a Kistelekig tartó lakatlan vidékről, mert a tények alapvetően cáfolták ezt. Ráadásul Vályi érvelése a lakatlan kisteleki szakaszt állítja szembe azzal, hogy a „...középkori települések láncolata ugyanakkor a szeri út jelentőségét hangsúlyozza” (Vályi 1995, 270). Miközben ha megvizsgáljuk a szerig tartó szakaszt, azt látjuk, hogy Vályi állításával szemben a középkorban egyetlen egy névvel jelölt települést sem ismerünk a szeri út mentén (Györffy 1987, 882–907).

Látható tehát, hogy a 90-es években írott dolgozat megállapításait milyen módon írta felül az elmúlt évtizedek régészeti kutatása, és így aligha tartható Vályi fenti érvelése arról, hogy miért nem haladhatott a budai út a Szeged–Félegyháza–Kecskemét útvonalon. Azért is nehezen elfogadható a fenti érvelés, mert a szegedi helynevek (Budai kapu, Régi posta út) jól ismertek, ezek lokalizálása megtörtént, és ezek az adatok semmilyen körülmények között sem támasztják alá véleményét. Mindezek alapján úgy véljük, hogy a budai út minden valószínűség szerint a most bemutatott szakaszon haladt. A Vályi Katalin által a Szeged–Szer–Buda vonal mellett felhozott további bizonyítékok alapján inkább gondolhatunk arra, hogy valóban lehetett olyan történeti időszak, amikor a budai út ténylegesen Szer irányában haladt.

4. átkelőhely: A 3. átkelőhely bemutatásánál egy új felfedezésről is be kell számolnunk. A 3. átkelőhelyhez vezet egy másik út is, amely nem közvetlenül Szegedről indul, de Kiskundorozsma érintésével Szegedről is ide lehet jutni. Kiskundorozsma felől ma is vezet egy országút¹⁶⁷ északi irányba (5. ábra B3, 9. ábra: 4), amely ugyancsak a Fehértó délnyugati sarkánál csatlakozik az 5-ös útba. Érdekes, hogy az I. Katonai felmérésen két nyomvonal-változat is van arra, hogyan csatlakozott a budai útba. A két nyomvonal egy „Y” elágazásban válik el egymástól, méghozzá azon a ponton, ahol dél felől eléri a Balaton déli partját (2. ábra B3). Az átháthatatlan akadály miatt meg kellett kerülni a semlyéket. Az egyik kerülő kelet felé tartott, és kb. a dorozsmai hizlalda keleti oldalán érte el a budai utat. A másik alternatíva északnyugat felé kerülte meg Balatont, és a Maty mentén, a medret követő semlyékek között érte el Budai utat, de már nem a kijárat szegedi, hanem annak északi oldalán. Ahhoz azonban, hogy ezt megtehesse, első lépés az volt, hogy az „Y” elágazás után nem sokkal át kellett kelnie a Matyon. Mindkét katonai felmérés egyöntetűen ábrázolja azt, hogy az országút áthalad a medernek ezen az ágán, és annak helyeként is közel azonos pontot jelölnek meg.

Az M43 autópálya megelőző feltárásai alatt a Maty-ér mindkét oldalán több korszakból álló, nagy kiterjedésű régészeti lelőhelyeket tártunk fel ezen a ponton. Ezen lelőhelyek és környezetük térinformatika-elemzése során a mederben sikerült azonosítanunk egy olyan gázlót, amiről korábban semmilyen tudomásunk nem volt (Szalontai 2012, 129) (23. kép). A Maty-ér medre ezen a helyen kb. 100 méter széles, és a gázló szinte merőlegesen halad át rajta. Alja magasabban van a meder aljától, mindkét parton emelkedik a part magasságáig.

Helye pontosan leolvasható a katonai felmérések útvonalairól (leszámítva a térképészeti elcsúszásokat). Ez a gázló adta tehát ennek a helynek a fontos stratégiai jelentőségét, amivel érthetővé válik az is, hogy miért volt több korszak számára is fontos, hogy a medernek mindkét oldalát egyidejűleg lakják, és ellenőrizzék az átkelőhely mindkét oldalát.

A gázlón való átkelés után az út nyomvonal balról megkerüli a Balaton ÉK-i csücskét, majd ott tér ki a mai 5-ös út nyomvonalára, ahol a szatymazi elágazás található. Régóta ismert, hogy az alacsony partú, lassú áramlású, és kis medermélységű szakaszokon kialakuló (Siska 2002, 299) gázlóknak azért volt nagy jelentősége, mert a könnyű átkelést biztosíthatták a folyókon, ereken, patakokon. Ezek fontossága megjelenik az írott forrásokban is, ahol az átkelés nehézségei is kiderülnek (162., 246., 296. forrás).

¹⁶⁷ Ma Kettőshatári út a neve.

5. átkelőhely: A Majsára vezető út Kiskundorozsmától északnyugatra keresztezte a Maty külső medrét (5. ábra B3, 9. ábra: 5). Az átkelési pont legkorábbi ábrázolásán az I. katonai felmérésen egyértelműen hidat jelöl. Ebből arra lehet következtetni, hogy nem a meder vízrajzi adottságai tették alkalmassá átkelésre ezt a pontot, hanem kimondottan az emberi építő tevékenység. Az azonban, hogy miért éppen ezen a helyen építettek hidat, mégis természetföldrajzi adottságokkal meghatározott. Ettől a ponttól északra ugyanis a Matynak ez a külső, nyugati ága számos kisebb-nagyobb mellékággal tagolt. Ettől délre pedig egyre több, nagy kiterjedésű semlyék, szikes tó kapcsolódik a nyugati oldalához, ami eleve lehetetlenné tette az utak ottani vezetését. Ezen a ponton a Maty-ér medre kissé megtörik és összeszűkül, és tőle kb. 50 méterre található a Rózsa-laposa nevű szikes medencével. Így tehát szinte ez volt az egyetlen kínálkozó hely arra, hogy az átkelőhelyet kialakítsák, ha nem akarták a csatlakozó vízrendszereket több kilométeres kerülővel megkerülni. A meder méretei miatt azonban ezen a ponton csak egy állandó híd segítségével lehetett biztosítani az átkelést, ezért valószínűleg minden olyan korszakban állhatott itt híd, amely számára fontos volt ennek az útnak a használata.

A majsai út nyomvonala 100%-ig azonos a mai országúttal. Kiskundorozsma központjából halad észak felé, s jobbról elhagyja a Vásártér területét, balról pedig a mai sportpályát. Mindkettő a Maty egykori medrében épült meg. A falu nyugati szélén, nagyjából ott, ahol a Vásártér melletti egykori benzinkút áll, lehetett egy híd a Matyon, amely minden valószínűség szerint több ezer éves múltra is visszatekinthet.

A hídon átkelve már egy háton halad tovább az út, egészen a Maty külső ágáig, amelyen ugyancsak híd biztosította az átkelést. Előtte még a falu északi szélén egy másik — térképen is jelölt — hídon kellett átkelni, a mai focipálya magasságában. Az már egyáltalán nem meglepő, hogy az út mentén, az átkelő két végén itt is egy-egy halmot találunk. A Dorozsma felőli oldalon található a Tóth János dombja (26. kép), a másik végén pedig a dorozsmai Hosszúhát nyugati végén emelkedő Kő-halom található, melyen minden valószínűség szerint egykor középkori templom is állott, a rajta található nagymennyiségű építési törmelék alapján.

6. átkelőhely: A fontos dunai átkelőhely, Solt felé vezető út Kiskunhalas felé haladt az előző hídtól mintegy 1,8 km-re délre szinte teljesen azonos nyomvonalon a mai országúttal. A Szegedről Dorozsmaig tartó út jórészt a város körüli nyomások legelőin keresztül vezetett, majd a dorozsmai határban már a jó minőségű Felsővárosi Feketeföldeken. Eddig lényegében semmilyen komoly akadály nem keresztezte az utat. Elsőként Kiskundorozsma belterületén a templomdombot elhagyva a mai kisvásártérnél kellett átkelnie az utazónak a Belső Maty medrén.

A kisvásártér kialakulása (Ingovány utca eleje) nyilvánvalóan annak köszönhető, hogy a Maty nagy és széles kanyarja miatt nem építették be ezt a részt, ezért az üres terület éppen alkalmas volt arra, hogy ott piac vagy vásár működjön (22. kép). Az 1881-ben kiadott „Dorozsma nagyközség Csongrád megyében” című térkép egyértelműen igazolja ezt. Itt a Maty-ér felett már nem is jelöl hidat a készítő, de a meder áteresztését egyértelműen jelzi az út alatt (Dorozsma 1995, 17. grafikai melléklet). Az igen valószínű, hogy a magyar középkortól, amikortól a település e helyen már létezett, vagy megépített töltéssel, vagy kisebb híddal biztosíthatták az utat. Hogy azonban az ezt megelőző évezredekben, hogyan történt ez, nem tudjuk (5. ábra B3, 10–11. ábra).

Megszakítva a gondolatmenetet ki kell térnünk egy olyan híd bemutatására is, amely ugyan a Maty-éren vezet át, de nem országutat, hanem csak helyi jelentőségű utat visz át a vízen. A Maty-érnek ugyanezen a belső ágán, melyen a kisvásártéri híd is átvezet, kb. 600 méterre délre egy kisebb hidat ismerünk, melynek a neve Basahíd. A híd ezen a néven ábrázolja az 1881-es Dorozsma térkép, és ugyancsak ezt a nevet őrzi az utca neve is (Basahíd utca). A híd az első katonai felmérésen nem szerepel, de a II. felmérés már ábrázolja azt.

A híd, mint említettük csak helyi forgalomra volt alkalmas, mivel azon keresztül csak két Maty ág közötti földeket tudtak megközelíteni. Ha pedig valaki innen egyenesen nyugat felé, a subasai dombokhoz akart kijutni, akkor történetesen még 4 medret kellett átszelnie.

Visszatérve a nyugat felé vezető útra, a következő átkelési hely a mai Kiskundorozsma nyugati szélén található, ahol a meder egy dupla kanyart tesz a falu irányába. Itt az I. katonai felmérés már egy állandó hidat jelöl. A híd helye itt is vízrajzilag meghatározott, mivel a tőle nyugatra található nagy kiterjedésű semlyékes szikes tórendszernek a déli vége ezzel a ponttal és a kisvásártéri átkelővel van egy vonalban. Ezen a vonalon található az a híd is, amelyet a lentebb ismertetünk. Ezeknek a pontoknak az iránya egyértelműen meghatározta ennek a hídnak a helyét is. A késő középkori híd előzményeiről nincs semmilyen információnk, de az út állandó használata miatt minden bizonnyal állandó fahídnak kellett itt állnia a régészeti korokban is.

Végül ennek az útvonalnak az utolsó átkelési pontját nyugatra, mintegy 500–600 méterre találjuk, azon a Maty ágon, amely néhány száz méterre északra lefűződött a fő ágról, és délről kapja vízutánpótlását (ma is), ahol emiatt a víz áramlása dél–észak irányú. Ezen a mederágon 2000-ben és 2004-ban egy töltés alapra épült, faszerkezetes hidat tártunk fel (Szalontai–Tóth 2003; Mészáros et al 2004; Szalontai 2001; Szalontai 2003), melynek a kora a radiokarbon adatok alapján a bronzkor korai szakaszára keltezhető (1. melléklet). A subasai Maty-éren átvezető híd tehát szerkezetileg azonos a mocsárhidakkal, töltésre épült és meder felett nyitott hídszerkezetű építmény lehetett, mely egyszerre több medret is áthidalt.

Ennek az átkelőnek is egy-egy halom, vagy kiemelkedés jelzi az elejét és a végét, illetve ezekről lehetett ellenőrizni az utak forgalmát. Az egyik a kiskundorozsmai templom dombocskája volt, amely méterekkel emelkedik a környezete, és különösen a Maty medre fölé. A külső oldalon pedig a halasi út északi felén, az M5 autópálya feletti felüljáró jobb oldala mentén található egy markáns domb, amelyről ugyancsak be lehetett látni a teljes környéket. A domb meglehetősen nagy ahhoz, hogy mesterséges képződménynek tartsuk, de ellenőrző funkcióját így is teljes körűen betöltötte.

Folytatva a Szegedet övező vízrendszer átkelőhelyeinek bemutatását egy olyan helyszínről is szólnunk kell, ahol ma híd található a Maty-ér medrén, de a rendelkezésünkre álló adatok alapján itt csak a modern korban épült ki átkelőhely (17. térkép), amely utána a domaszéki határ felé veszi az irányt.

Ez az átkelőhely a folyó mentén dél felé haladva a mai 55-ös számú bajai út alatt található. A mai híd a Maty-éri evezős pálya északi végében, az Útkaparó csárdától néhány száz méterre található. A Maty ezen a szakaszon egy éles jobb kanyart ír le, a meder jelentősen kiszélesedik. Már az előtte lévő kanyarban is a partélek egymástól való távolsága eléri a 600 métert is, ami itt ebben a kanyarban sem csökkent. Ráadásul egy oldalág még tovább tagolja a keleti partját, és növeli szélességét. Ezen adottságok alapján ezt a pontot alkalmatlannak tartjuk arra, hogy a modern technológiákat használó korszakok előtt állandó átkelőhelyet építsenek ki rajta, mert az minden bizonnyal meghaladta a történeti korok építési ismereteit. Valószínűleg ezzel magyarázható az, hogy ezen a ponton egyik katonai felmérés sem ábrázol állandó átkelőt. A II. felmérés jelöl ugyan egy töltésen átvezető utat a széles medren, ami mai is létezik, a helyszínen tanulmányozható és ki is próbálható. Ez azonban aligha tartható alkalmasnak arra, hogy fontos országút, fontos kereskedelmi út állandó átkelőhelye legyen, annyira nehéz és körülményes az azon való átkelés még a mai modern eszközökkel is.

Azt az állításunkat tehát, hogy ezen a ponton csak a legújabb kortól volt állandó átkelőhely, végső soron az is megerősíti, hogy még a 18–19. században sem vezet közvetlen út ide Szeged városából, így csak dél felől lehet ide jutni nagyobb kerülővel. Jellemző adat az is, hogy a bajai út városi szakasza — a mai Kálvária sgt. — csak a Kálvária térig tartott, az innen kifelé vezető utcáskának pedig a modern korig még neve sem volt, de maga a Kálvária utca is csak a 18. század 2. felében alakult ki (Péter 1974, 351; Nagy–Vágási 1991, 170). Ez mindenesetre arra enged

következtetni, hogy a Baja felé tartó forgalom nem erre haladt, hanem ettől délre, a következőkben ismertetendő országúton. Azok az utak, amelyek pedig a katonai felmérésen jelölve vannak helyi jelentőségűek lehettek, melyek funkciója az lehetett, hogy az un. Alsóvárosi földeket és szőlőket ezeken megközelíthessék a gazdák.

Még egy fontos adalékra hívjuk fel a figyelmet. Ha a katonai felméréseken megvizsgáljuk Szeged újkori településszerkezetét azt látjuk, hogy egyértelműen a városból kivezető utak mentén növekszik bentől kifelé a város. Az is nyilvánvaló, hogy elsősorban azon utak mentén, amelyek a közlekedés, kapcsolattartás szempontjából nagyobb fontossággal bírnak. Így jól látszik, hogy a város erősen megnyúlik a budai út, és a pétervári út mentén. Az előbbinél a Rókus, az utóbbinál pedig az Alsóváros terjeszkedett az utak mentén. Az is jól látszik, hogy a mai bajai út mentén nem terjeszkedett a város, amiből a fenti logika alapján arra következtethetünk, hogy az itt kivezető utaknak kisebb jelentősége volt, mint a többi országútnak. Nyilvánvalóan az sem véletlen, hogy a városok szélére telepítendő temető, így az 1831-ben megnyitott Belvárosi temető pont ott van a bajai út mentén, hiszen az jelenthette a késő középkori város szélét és ott volt szabad hely. Ahogyan valószínűleg az sem véletlen, hogy a mai repülőtér is azért került a helyére a bajai út mellé, mert ez a kivezető irány még akkoriban sem volt nagy jelentőségű a város életében.

7. átkelőhely: Az utolsó átkelőhely a mai Szentmihálytelek délnyugati határában van, ott, ahol a Maty egy nagy kanyarral elhalad a Tisza mellett. Az itteni átkelési hely nem is a Maty főmedrén található, hanem azon a kanyargós medren (fokon), amely ma összeköti a Tiszával (24., 52., 61., 64. térkép). Ezen a medren át egy mintegy 200 méter hosszú töltésen halad át az út, melynek közepén a csatorna feletti hídon áll Nepomuki János szobra (32. kép). Ezt a töltést már az I. felmérés is így ábrázolja, amit a II. felmérés is megerősíti. Ebből arra következtethetünk, hogy az út évszázadok óta ugyanúgy van használatban, s talán megalapozottan feltételezzük azt is, hogy ez már a történeti, régészeti korokban is ugyanígy lehetett (5. ábra B5, 12. ábra, 20–21. kép).

Ezen a nyomvonalon vezet tehát ki és be a városba a Káliz út (Petrovics 1983, 405),¹⁶⁸ amely a fontos dunai átkelőt, Lugiot kötötte össze a Tisza–Maros torkolattal. De ugyanitt haladt át a Péterváradhoz vezető hadiút, ami a Dunától a Tisza mentén északnak tartó ősi hadi- és kereskedelmi út volt. Pétervárad és a Szerémség kiemelt fontosságú szerepet játszott a város kora középkori történetében: a szegediek itteni szőlőtermesztése alapozta meg az egyik legfontosabb kereskedelmi áru, bor kereskedelmét. A szegedi kereskedők országos jelentőségű borkereskedelmet folytattak, amihez a 15. század elejétől 1471-ig fokozatosan szerezték meg az egész országra kiterjedő teljes vámmentességet (Kulcsár 1983, 465; Blazovich 1995, 84–85).

Az átkelőhely fontosságát mi sem jelzi jobban, mint hogy Szeged környékének ez az egyetlen olyan pontja, amely vámszedő hely volt (Matyi-híd, Máté-híd) és a 19. század végéig a város kezelésében állt.¹⁶⁹ A hidat még a katonai kormányzat készítette, de 1720-ban a város megváltotta (Reizner 1900, III. 124). Később a hídnál csárda is épült. A Matyi-hídon szedhető vámról Mária Terézia 1742. október 12-én kiváltságlevelet adott ki ezzel biztosítva az állandó vámszedés jogát (Vass 1985, 581) (80., 81., 83–90. forrás).

A középkori városból az un. Pétervári kapun lehetett ide kijutni. Ennek vége a mai Petőfi sugárút mentén található Vám téren volt, amire egyértelműen utal a tér elnevezése is, hiszen ezen a ponton szedte a város a vámot az utazóktól és kereskedőktől (Péter 1974, 359). Az utat ennek megfelelően hívták Pétervári útnak is, de például a II. katonai felmérésen „nach Szeged von M.

¹⁶⁸ 1158: Kaluzuwt; viam, que vocatur Caluzutw. A Káliz-útnak van adatolt magyar neve is: Sósút (Inczeffi 1960, 80): az út, amelyen Bajára szekéren szállították a sót (1740). Vékony Gábor a kutatás konszenzusos véleményével szemben arra a következtetésre jutott, hogy a káliz út a nevét nem a kereskedő kálizokról kapta, hanem a Szerémségben élő kálizokról (Vékony 2004, 657), de sajnos ennek kifejtésére már nem volt lehetősége.

¹⁶⁹ A híd bérbeadása, állagának megóvása és környezetének rendezése rendszeresen visszatérő feladat volt a városi vezetés számára még a XIX. században is. Lásd pl. Szeged város választott Községe (Electa Communitas) iratai 1813–1848. CSML IV.A.1002.a. 1828: 9. tétel, 1831: 90. tétel, 1833: 199., 221. tétel, 1842: 73. tétel, 1848: 19. tétel.

Theresiopel” azaz „Szegedről Szabadkára” névvel említik az utat, ami Röszkén és Horgoson át vezetett. Ennél az országútnál is megtaláljuk az átkelő elejét és végét ellenőrző halmokat. A kifelé vezető országút északi oldalán található a Tere-halom és a Csízik-halom (28. kép), melyről kényelmesen belátható az országút, az átkelőhely és a Szegedről kivezető út. Az út külső végén pedig a mára erősen lekopott Bodoni-halom látta el az őrhalom feladatát (29. kép).

Az átkelőhely után a Tisza jobb partjának magasan húzódó peremén halad az út (31. kép). Az I. Katonai felmérés még nem jelöl az út alatt épített töltést, eredetileg valószínűleg elegendő volt a magasság a biztonságos közlekedéshez. A II. Katonai felmérésen már épített töltésen halad az út, miként a mai, Röszkére vezető országút is. Valószínűnek tartjuk, hogy az út megemelésére az 1841-es nagy útfelújítási program során került sor (Reizner 1900, 50). (lásd még 64. térkép)

A vizsgált területről ki- és bevezető utak ismertetésekor végül ki kell térnünk egy eddig még nem tárgyalt útra is, mely a vizsgált terület közepén vezet át a Tisza bal partjára.

A történeti kutatás egyöntetű álláspontja szerint Szeged városfejlődésében döntő szerepet játszott a geostratégiai helyzete, amit a város közepén található tiszai átkelőhely teremtett. A Tisza árterülete valóban összeszűkül Szegednél, és más Tisza szakaszokhoz képest ténylegesen könnyebb megközelíteni a révhelyet, de csak a jobb parton. Nagy jelentőségű, és nagy forgalmú, valószínűleg évezredek óta használatban lévő átkelőhely a Tiszán felfelé legközelebb a csongrádi Böldi révnél található (Vörös 1993), lefelé pedig Kanizsánál, így valóban fontos helyen alakult ki a szegedi átkelőhely. Ugyancsak erősen rögzült az a vélemény is, hogy az átkelőhely fontossága abban van, hogy ezen keresztül haladt a szárazföldi utazás a Maros mentén Erdély irányába (pl. A. Nagy 1957, 138; Kubinyi 2000, 114; Blazovich 2002, 57; Horváth–Fogas 2011, 239).

Az a tény, hogy a szegedi rév igen korán megjelent az oklevelekben, valóban jelzi a hely fontosságát. 1193-ban Eufruzina királyné a város egy részét és a révet a fehérvári johannitáknak adta, valószínűleg a vámmal együtt (Györffy 1987, 901; Weisz 2005, 27), majd 1273-ra a szegedi vám már a váradi káptalan birtokába került (Weisz 2013, 358). Az adományból elsősorban a vám volt a jelentősebb, hiszen ez az erdélyi só szállításból beszedett vámokra vonatkozik. Az átkelőhely léte tehát a középkortól ismert, jól adatolt, de valószínű, hogy az azt megelőző évszázadokban is használatban lehetett, ha másért nem, akkor éppen a kedvező helyzete miatt. A rajta átmenő forgalmat a középkorból is alig ismerjük, de tény, hogy nagyobb mozgások esetén említik a szegedi átkelőhely szerepét is.

Az is valószínű, hogy a vízrajzi adottságok miatt valóban könnyebben el lehetett érni a Tiszát, mint másutt, de ehhez mindenképpen azt is hozzá kell tennünk, hogy csak a Tisza jobb partjáról. A túlparti területek, a Tisza és a Maros több kilométer széles ártere és rendszeres elöntöttsége miatt szinte megközelíthetetlené tették ezt a pontot (91., 92. forrás). Talán ez is okozta, hogy a balparti (mai nevén újszegedi) részek semmilyen szerepet nem kaptak a város történetében. Ez csak a 18. század elején változott meg, amikor 1716–18-ban felszabadulta Temes-vidék a török uralom alól, és nagyrészt kincstári tulajdonba került, ahol több uradalmat hoztak létre, többek között a szőregit, 3 lakott helységgel (Szőreg, Gyála, Szentiván). 1779-ben megszűnt a Bánság külön katonai kormányzata és visszaállt a régi Torontál, Temes és Krassó vármegye, majd II. József rendeletére megkezdődött a kincstári birtokok kiárusítása, és így került Szeged birtokába a szőregi uradalom 1781-ben (Bálint 1969, 288; Rákos 1985, 180).

Ekkortól vált fontossá az állandó kapcsolat a túlparttal, ezért került sor egy állandó hajóhíd felépítésére, majd az onnan tovább vezető út kiépítésére (Reizner 1900, 12). Az út terveihez először 1781-ben látott hozzá a város, amikor elhatározta, hogy Bánát felé kapcsolatot épít, mivel ez a terület az árvizek miatt gyakorlatilag teljesen el volt zárva a várostól. Valójában csak 1788-ban kezdődött meg a munka, amikor a kamarai földmérő kiment a helyszínre. Az országút 3 hídból állt, amit 1792-ben fejeztek be (G. Lampert 2000, 105), és a hidat végleg 1870-ben bontották le (Paleocapa 1846, 117; Bálint 1969, 289).

Egy 1702-es forrásadat (79. forrás), a Szeged visszafoglalásakor készített felméréskor tett megjegyzés alapján arra következtethetünk, hogy ennek a töltésútnak már a 17. század végén is volt előzménye. A „*Szablya felé*” irány egyértelműen a Tisza bal partján még török kézen lévő területekre utal, az említett híd minden valószínűség szerint a későbbi híd előzménye lehetett. A híd és a töltés tehát létfontosságú volt e területek megközelítése szempontjából, ezért a város vezetése számára mindig is fontos volt ennek karbantartása, hiszen e nélkül a közlekedés lehetetlenné vált volna (26., 79., 93–109. forrás). Az út minősége a rendszeres javítás mellett is állandóan rossz volt, aminek okát a nagy forgalomban, a töltés szerkezetében és abban láthatjuk, hogy a folyamszabályozás előtt még mindig rendszeres elöntések folyamatosan áztatták annak testét. Ennek ellenére a Szeged és Szőreg közötti stabil kapcsolatok egyik fontos eszköze és jelképe volt. Ugyanakkor azt is tudjuk, hogy rossz állapota miatt az is előfordult, hogy a szőregiek a kevésbé kockázatos hajóutat választották, hogy Szegedre bejussanak (Rákos 1977, 92).

Arról, hogy valóban itt lehetett-e az Arad, vagy Temesvár felé vezető út átkelőhely néhány ismert esemény alapján is képet kaphatunk. Említhetjük például a szegedi veszedelem eseményeit (11., 12., 26. forrás), amikor Tóth Mihály támadást intézett a szegedi török helyőrség ellen 1552-ben. Aradról indultak el, úgy tettek, mintha Nagybecskerek felé haladnának, de az útról letérve végül is Újszegednél kötöttek ki, itt könnyedén el tudtak bújni a nádasokban, füzesekben 5000 katonával, majd a szegedi halászok segítségével innen jutottak át a városba csónakon. Ugyancsak fontos megfigyelést tartalmaz a Maros menti út használhatóságáról a város török alóli felszabadításakor keletkezett 20. számú forrás is, mely szerint itt „*nagy kiterjedésű mocsarak húzódnak, melyeken át Csanád felé csak száraz időben lehet közlekedni: balfelől a Maroson keresztül a mocsarakon át jó egy napi távolságra lehet a hadsereget átvezetni.*”

Evlija Cselebi (14. forrás) például azt írja, hogy amikor a szegedi várból elindultak Temesvár felé, akkor a vár alatt ellovagoltak majd átkeltek a Tiszán. A szöveg elemzésekor az olvasható ki, hogy valószínűleg nem a várfal tövében, a déli várkapu előtt lévő révhelyhez lovagoltak, hiszen oda talán fel sem kellett volna ülni a ló hátára annyira közel volt a vár kapujához (kb. 50 méter). Sokkal inkább az a valószínű, hogy a „*vár alatt ellovagolván*” kifejezés azt jelenti, hogy a vártól dél felé lovagolva, a Pétervári úton jutottak ki a városból, majd jóval délebben, Kanizsánál keltek át, ahonnan ősi út vezetett Temesvár irányába. Cselebi történet mesélései nagyon plasztikusak, rengeteg apró finom megfigyeléssel gazdagítottak, de kevés jelentéktelen tartalmú megjegyzése van, márpedig egy kb. 50 méter hosszú lovaglásról tett fél mondatát mindenképpen ebbe a kategóriába kellene sorolnunk. Így a forrás alapján erős a gyanúnk arra vonatkozóan, hogy a török kori itinerekben a Szeged–Temesvár irány nem a szegedi réven át vezetett, hanem Kanizsa felé. Talán ugyanezt a korabeli kollektív tudást illusztrálja Szulejmán szultán 1526. évi naplójának bejegyzése (8. forrás), mely szerint Szegednél „*egyáltalában nincs rajta átkelő hely*” (t. a Tiszán).

A forrásokban szereplő állapotok és szubjektív élmények könnyen megérthetők, ha a Tisza-Maros szög, a Maros déli partjának kéziratoss térképeit is tanulmányozzuk, és ezek segítségével ellenőrizhetjük, hogy a Maros déli partján valóban jeleztek utat Arad irányába.

A város látképén (7. térkép) olvasható felirat szerint valóban itt haladt az út Csanád és Arad irányába. Viszont a csaknem ugyanekkor készített Marsigli-féle térkép nem itt, hanem Kanizsa felé jelöli ugyanezt az utat (8. térkép), amit más térkép is megerősít (18. térkép). A Tisza és különösen a Maros szélesen bejárt terület vízzel borítottsága egyértelműen látszik számos térképen (11., 14., 19., 22., 33., 35., 40., 41., 46., 76. térkép). Mind közül is kiemelkedik egy 1788-as térkép (21. térkép), amely csak Szőregig 3 lehetséges alternatívát ajánl magyarázó felirattal, aszerint, hogy éppen mikor szeretnének arra utazni az emberek.

Ezek alapos tanulmányozásából világosan látszik, hogy ez az út valóban igen nehezen volt járható. Szőregtől tovább a Maros partján nem is nagyon lehet haladni, nem véletlen, hogy Kiszombor a következő jelentősebb település. Szőregtől dél felé kanyarodva létezett Tiszasziget, Béba irányába, majd onnan Csanád magasságában lehet ismét visszatérni a Maros mellé (68. térkép). Ebben az esetben azonban majdnem annyira kellett dél felé haladni, mintha Szegedről

elindulva Kanizsánál kelnénk át, majd onnan az Aranka völgyében haladnánk ÉK felé tovább, ráadásul mindkét szakaszon jól kijárt, jobb minőségű úton.

Összefoglalva a szegedi réven átvezető út véleményünk szerint aligha tartozott a nagy forgalmú, nagy jelentőségű útvonalak közé. A Szegedtől a Maros völgyén át vezető út inkább a Szeged–Kanizsa–Arad irányban vezethetett. Mindezek ellenére — különösen a török alóli felszabadító harcok során — számos alkalommal használták a szegedi átkelőhelyet a császári seregek, hogy a Maros mentén Arad, vagy Temesvár felé vonuljanak.

VI.4. A vízrendszer stratégia jelentőségének vizsgálata

Az eddigieket összefoglalva az alábbiakat állapíthatjuk meg a vizsgált területről, különösképpen a településtörténetet befolyásoló fontos tényezőkről. Szeged közvetlen közelében olyan jelentős természetföldrajzi adottság található, amely nagyban befolyásolta Szeged és környéke településtörténetét. A bemutatott vízrendszer szinte önmagában biztosította a körülzárt terület állandó védelmét, azaz kiemelt biztonságot jelentett. A széles vízrendszeren való átkelés számos nehézséggel és veszéllyel járt, ezért ezt védelmi gyűrűként kell kezeljük, ami majdnem teljes védelmet nyújtott azok számára, akik a vízrendszeren belül éltek, legyen az középkori Szeged, vagy a korábbi évezredek lakói. Fokozták a terület védettségét a Tisza rendszeres áradásai is, amelyek valósággal elöntötték az alacsony ártéri részeit, sokszor végeláthatatlan tengerre változtatva a tájat.

Ezen a vízrendszeren csak meghatározott helyeken lehetett átjutni biztonsággal.¹⁷⁰ Köztük mindössze két olyan volt, amely lényegében csak nagyon kicsi emberi munkával válhatott biztonságos átkelőhellyé, a 2. számúnál ugyanis olyan keskeny a Fehértó és a Fertő-láposa közötti meder, hogy azokon valószínűleg áthidalás nélkül is át lehetett kelni. A 4. átkelőhely pedig a maga természetes eredetű gázlójával ugyancsak nem igényelte az emberi beavatkozást. Az összes többi esetben az átkelést ember által alkotott létesítménnyel, híddal, mocsárhíddal, vagy töltött úttal lehetett csak biztosítani. Az is valószínű ugyanakkor, hogy szárazabb periódusban át lehetett kisebb erőfeszítéssel kelni a 3., 5., 6., kijáraton, de a Szillér és Maty-éren való átkelés híd nélkül csak csónakkal, vagy más eszközzel volt lehetséges.

A magyarországi néprajzi kutatásban régóta ismert, hogy a nagy folyók sem jelentettek komoly akadályt abban, hogy például a Tisza két partján élő közösségek és települések között igen aktív kapcsolat legyen, ami számos néprajzi elemben megfigyelhet (személyes, családi, gazdálkodási, árucseré, munkavállalás) (Bencsik 1986, 146–147). A folyó menti közösségek számára a folyó olyan természetes közeg, mely a saját életterük szerves része, és így a közösség környezeti adaptációs technikájának is fontos eleme. A közösség megtanult ezzel élni, és ennek előnyeit a maga javára hasznosítani, hátrányait pedig kiküszöbölni. Így a kétparti kapcsolat a helyi közösségek aktivitását tükrözi. Miközben a helyiek ismerete nyilvánvalóan könnyítette a kapcsolattartást, addig egy idegen számára a folyó, mint leküzdendő akadály jelent meg.¹⁷¹

A Kárpát-medencében megtelepedő magyarság számára — keletről hozott hagyományként — a folyók voltak a tájékozódás legfőbb elemei, és a térszervezésének alapjai, amit jól igazolnak a tájnevek, mivel ezeknek kb. a felét teszik ki a vizekkel kapcsolatos elnevezések. Ebben a víz fontossága mellett az is benne van, hogy tradicionálisan vizekhez képest határozzák meg a saját és a fontos dolgok pozícióját, és így a vizek a térbeli viszonyrendszer alapköveivé váltak (Kristó 2003, 16–24, 44).

Településtörténeti, vagy stratégiai szempontból a zárt vízrendszer és a rajta található átvezetések a vizsgált terület biztonsága szempontjából a legfontosabb pontok lehettek. A stratégiailag fontos helyeken a védelmi pont kiválasztását mindig a felszíni kisformák, a kőzetek

¹⁷⁰ A Csongrád és Buda felé vezető utak fontosságára már Imrédi is felhívta a figyelmet (Imrédi-Molnár 1929, 150).

¹⁷¹ A vízen való átkelési módokról lásd: Csorba 1982; Szabó 1984; Bede et al 1995; Szikszai 2008;

minősége, a hidrogeológiai adottságok befolyásolták, és főleg a mesterségesen magasított térszínen, vagy lápok mocsarak peremén alakultak ki (Frisnyák 1990, 25).

Ha ugyanis az itt élő népek ellenőrizni tudták a csekély számú átkelőhelyet és a rajtuk átvezető utakat, akkor gyakorlatilag az egész Tisza előterét kontroll alatt tarthatták, azaz nem volt szükség arra, hogy a vízrendszer által elzárt, és kedvezőtlen adottságú területeken éljenek, folyamatosan kiteve magukat a vizek által okozott veszélyeknek. Az ellenőrzés természetesen kiterjedt arra is, aki esetleg a tiszai átkelőhelyen átkelt és a mai Szeged irányából kereste a tovább vezető utat, hiszen ha azt megtalálta, akkor előbb-utóbb valamelyik ellenőrzött ponton találta magát. Ha mégsem utat vett ehhez igénybe, akkor vagy megkockáztatta a Maty-ér széles medrét, vagy egymás melletti medreit valahogyan legyőzni, vagy pedig nekivágott a még inkább kockázatos Fehértó, vagy Fertő-lápos medrének. Ha ezekre nem vállalkozott, akkor a partok mentén előbb-utóbb eljuthatott valamelyik átkelőhelyhez. A fordított irányú utazásnál ugyanez a helyzet, a kívülről jövő utak — az utak mikroszintű állandósága miatt — bizonyosan valamelyik átkelőhelyhez vezettek. Így tehát a kontroll állandó és kétirányú lehetett.¹⁷²

Az, hogy egy adott terület természetföldrajzi adottságai valóban kapuként is funkcionálhattak, nem újdonság, ezt az alapelvet különösen a harcászatban, hadászatban alkalmazzák. Az sem meglepő, vagy ritka, ha az adott természeti adottságot más, antropogén elemmel tovább erősít egy közösség éppen a védelmi-, vagy kapu funkció felerősítése érdekében. Erre lehet példa Kapuvár esete: A Kis-Rába és mellékágai, valamint a közelben folyó Répce eleve megnehezítette a közlekedést. Ezt tovább nehezítette az az ÉNy-DK irányú hosszanti földtöltés, amely éppen Kapuvárnál keresztezte a Kis-Rábát és az országba vezető utat. A töltés bizonyosan határvédelmi feladatot láthatott el, esetleg felmerülhet az, hogy szerepe lehetett abban is, hogy a folyó vizét felduzzasztják ellenséges betörés esetén (Takács 2006, 524).¹⁷³ A töltés, az országba vezető országút és a Kis-Rába metszéspontjában lévő védett bejáró kaphatta a Kapuvár nevet (Takács 2006, 524).

A város környéki összefüggő vízrendszer stratégiai jelentőségét korábban is felismerte a kutatás, és ebből Szeged védelme szempontjából fontos következtetésre jutott. Már Petrovics István is hangsúlyozta, hogy Bertrandon de la Brocquière francia lovag útleírása (1433) valószínűleg azért nevezte nyílt városnak Szegedet, mert valójában nem voltak erődítései, nem volt városfala, melynek magyarázatát abban látja, hogy a környező vizek elegendő védelmet adtak a városnak (Petrovics 1983, 356). Kulcsár Péter pedig Szeged sokáig bizonytalan közbiztonsági státuszát vezette vissza arra, hogy a környező mocsarak, a Tisza, a palánk és az árokrendszer együttesen elegendő védelmet adhattak a városnak, olyat, mintha lett volna városfala (Kulcsár 1983, 447). A Palánk, az Eugénius-árok és a Vár eddig is ismert erődítésein kívül eddig csak Alsóváros esetében merült fel annak lehetősége, hogy a nyugati és déli szélén egy sánc futhatott körbe, a mai Alsónyomás sor vonalán (Máté 1989, 24).¹⁷⁴ Máté Zsolt felvetésének megalapozottságát igazolják, hogy nemcsak az általa jelzett helyen ismerjük a városi sánc jelölését, hanem ugyanezt megtaláljuk a Buda-kapu és a Deszkás temető környékén is, és a Pétervári kapunál is.¹⁷⁵ A térképeken rögzített sánccal azonban legfeljebb egy szélesebb árkot, illetve a külső oldalára kihányt földkupacot olvashatunk le, méretét tekintve semmiképpen sem tudjuk azt tényleges védelmi sáncként értelmezni.

Ennek magyarázatát abban látjuk, hogy a város lakott területén kívül nagy kiterjedésű legelők terültek el (nyomások), amelyek a források szerint is legeltető helyek voltak. Az ide kihajtott állatok

¹⁷² A közelmúltban két részletes tanulmány elemezte a Szarvas környéki átkelőhelyek szerepét a katonai eseményekben, illetve a bodrogi átkelési pontokat a polgári életben (Seres 2000; Siska 2002).

¹⁷³ További részletes irodalommal.

¹⁷⁴ A „város sánca”, mint helynévhez adatokat lásd: Péter 1974, 361!

¹⁷⁵ Az általunk felgyűjtött térképek közül az alábbiakon találunk erre utaló nyomot: 34., 40., 52., 56., 63., 86., 95., 100., 102. Az egyes helyszíneket tett, a sánc szerkezetére és méretére vonatkozó megfigyeléseinket a hivatkozott térképek leírásában adjuk meg.

ellen emelt sánc feladata valószínűleg nem a külső ellenség, hanem a legelő állatok távoltartása volt a lakott részekről. Ezt a véleményüket erősíti Takács Lajos monográfiája, mely a feudális kori határjelek között említi a gyepűt és az árkot is, melyek arra szolgáltak, hogy a határt jelöljék, rögzítsék, noha ténylegesen nem számít határjelnek. Az árok feladata is az volt, hogy például az állattól védje a területet, erre kimondottan utalnak az írott források (Takács 1987, 105–107). Ez Szegeden is létező feladat volt, mivel 17. században fontos tevékenységgé váló nagyállattartás közvetlenül a lakott részek melletti nyomásokon zajlik, vagy a tápai legelőkön, a városi pusztákon (Szakály 1983, 683).¹⁷⁶ Külön hangsúlyozta a szerző, hogy a nagyobb alföldi települések köré is húzhattak árkot, melyeket a helyi források mindig sáncnak neveztek. Ezek a sáncok arra is szolgálhattak, hogy a bel- és külterket elválasszák egymástól.¹⁷⁷

Az világos tehát, hogy a városhatár nélkül megépült, és több száz éven keresztül élt és működött Szeged léte egyértelműen tükrözi a most bemutatott vízrendszer stabilitását és azt a biztonságot, amit az itt élők felé sugározhatott, melynek hatására például a kora középkorban úgy döntöttek, hogy semmilyen falat nem építenek sem egyik sziget köré, sem az egységesítés után a város köré. Végül soron a vízgyűjtő a középkori szegedi lakosok biztonságérzetét adja vissza a mai kutató számára. És valószínűleg nem járunk messze a valóságtól, ha azt feltételezzük, hogy ez minden olyan korszakra érvényes lehet, amikor a vízrendszer létezett.

Ahhoz azonban, hogy egyértelműen igazolhassuk ennek a természetes védelmi rendszernek a létét, és különösen az átkelőhely stratégiai jelentőségét, látnunk kell azt is, hogy a régészeti és történeti korszakokban miként használták az utakat, mennyire volt ez kötött vagy kötelező. Vagyis mennyire volt „elvárható”, hogy bármelyik nép, amelyek a Tisza–Maros torkolata irányába szárazföldi hadműveletet akart végrehajtani, az a létező úthálózatot használva egyenesen az átkelőhelyek felé vette útját. A hadseregek, az ellenség előtt feltűnő katonai erők miként viszonyultak a kötelező úthasználathoz, és hogyan viselkedtek a vizek közelében, mennyire tartották azokat veszélyesnek? Keressük a választ arra is, hogy érzékelhető-e a védettség érzete azoknál, akik ilyen védelmi pozícióban vannak.

Ahhoz, hogy erre kérdésre válaszolni tudjunk olyan írott forrásokat gyűjtöttünk össze, amelyek sokszor igen gazdag részletességgel ecsetelik egy adott térség vízrajzának összefüggését a szárazföldi utazással és harcászattal, hadászattal.

Örökérvényű evidenciának számít a kutatásban, hogy a vízrajzi viszonyok nagy hatással vannak nemcsak a településtörténetre, településszerkezetre és településhálózatra, de az adott terület szárazföldi közlekedési viszonyait, az utak hálózatát és kapcsolati rendszerét is döntően meghatározzák. Ez a hatás egyaránt érvényes a polgári és hadászati közlekedésre, a hatás mértéke pedig az utazási gyakoriságtól függ. Miközben e mondatok valóban mindenki számára evidensek lehetnek, a hatásmechanizmus részletei valójában nincsenek pontosan kidolgozva. Hiába tudjuk, hogy a modern kor előtti úthálózat rendkívül sok kényelmetlenséget tartogatott a rendszeresen utazóknak, ha pontosan nem ismerjük a kényelmetlenség mértékét. Hiába tudjuk, hogy a hadászat, harcászat éves ciklusait döntő módon befolyásolták az évszakok, és az úthálózat vele járó állagromlása, ha a kényelmetlenségek részletei valójában nem nagyon ismertek. Hiába tudjuk, hogy a harcászatban a felszíni vizeknek nemcsak védelmi, de stratégiai jelentősége van, ha ennek részleteit valójában nem tárjuk fel.

Egy adott terület úthálózata, annak kapcsolatai a vízrajzi elemekkel és a domborzattal, nemcsak az utazás körülményeit befolyásolják, hanem döntő hatással lehetnek a terület településtörténetére is. A közlekedési háló, mint a külvilággal való kapcsolattartás eszköze jórészt jól kiaknázható adottságokat nyújthat egy-egy területnek, mely elemek végső soron

¹⁷⁶ Szakály kimutatása szerint 1570-ben összesen közel 50 ezer marhát tartottak nyilván, melyből 15 ezer Szegeden (Szakály 1983, 599). Ez csak egy helyen volt elképzelhető, a város körüli legelőkön, azaz valószínűleg a Maty-ér által bezárt területen volt jelen ez a létszám..

¹⁷⁷ A határjelekről és azok írott forrásokban fellelhető nyomaikról lásd még: Havassy 2002!

megalapozhatják a hely fejlődését. Az úthálózati kapcsolatok és a nagy központok közötti útirányok áthelyeződése pedig akár nagyon súlyosan is tudta befolyásolni egy hely életét. Nem is beszélve arról, hogy minden terület úthálózata potenciális katonai veszélyt is jelenthet egy-egy régiónak, mert lényegében minden harcászati felvonulás ezen hálón keresztül történik.

Az általunk felgyűjtött forrásokkal szeretnénk olyan részletekkel gazdagítani az eddigi tudásunkat, amelyek ismeretében megalapozottabban tudunk nyilatkozni bármely terület településtörténeti, úthálózati és hidrológiai összefüggéseiről. Egy ilyen gyűjtés azonban a korlátlanul rendelkezésre álló írott forrásmennyiség miatt soha nem lehet teljes, hiszen több ezer év írásos hagyományát nem lehet felgyűjteni, és nem is lehet célja a dolgozatnak. Sokkal fontosabbnak éreztük annak a kérdésnek a vizsgálatát, hogy vajon érzékelhető-e érdemi változás, fejlődés a történelem folyamán, vagy inkább az állandóság jellemző ebben a tekintetben is. Ennek felvetése azért fontos, mert így az írásos hagyománnyal rendelkező korszakok tapasztalatai némiképpen érvényesek lehetnek azokra az időszakokra is, amikor nem rendelkezünk ilyen adatokkal.

Ezt felismerve arra törekedtünk, hogy a lehető legnagyobb időtávlatból gyűjtsünk adatokat, és lehetőség szerint minden olyan korszak szerepeljen, amelynek jelentős írásos emlékei vannak. Nemcsak azért, hogy ezáltal a nagy korszakok összehasonlíthatóvá váljanak, hanem azért is, mert csak ilyen széles válogatási alappal lehet igazolni azt, hogy a modern kor előtt, a rendszeresen karbantartott, vagy a szilárd útburkolattal ellátott úthálózat megjelenése előtt lényegében évezredek óta azonos körülmények jellemezték a szárazföldi utazást, ugyanazokkal a problémákkal találkozott az utazók, és ugyanazok a nehézségek vártak rájuk. Ez az állandóság nemcsak az időtényezőre érvényes, hanem az azonos éghajlati övekhez tartozó országok, rész- vagy egész kontinensek esetére is, hiszen az utazás technikájának, technológiájának fejlődése nem mutat olyan nagy különbségeket, amelyek ne ezt igazolnák.

Ez alól természetesen vannak és lehetnek kivételek, hiszen ismerjük például a római birodalom fejlett kiépített úthálózatát, és azt is tudjuk, hogy például Európában az éghajlati tényezők milyen eltérő módon határozzák meg az utazás feltételeit. Mégis általánosságban nézve a fejlődéstörténetet azt állapíthatjuk meg, hogy az ipari forradalom, illetve a gépekkel hajtott szállító- és közlekedési eszközök megjelenése előtt mindenütt a világon az állati erővel hajtott utazási eszközök voltak használatban. Miközben ezek szerkezetben, anyaghasználatban, funkcionális tekintetben, komfortban, és még a fogatolásban, igázásban is jelentősen különböztek, különbözhetek egymástól, térben és időben is, egy közös vonásuk van: mindegyik közlekedési eszközt ugyanúgy állat húzta, és a közlekedés közbeni akadályok leküzdése elsősorban az állatok fajtájától, számától, és erejétől függött. Éppen ezért minden differenciáltság ellenére is megfogalmazhatjuk azt, hogy az utazás módja, időigénye, komfortja, és az utazás tervezése és kivitelezése szempontjából sem térben, sem időben nem tehetünk érdemi különbséget az egyes módok és eszközök között. Egyik korszak sem, egyik európai régió sem rendelkezett olyan technikákkal, amelyek segítségével érdemben megváltoztathatták volna a szárazföldi utazást. Erre csak akkor került sor, amikor előbb a közlekedés közege, az utak állapota döntően javult (pl. római kor), majd amikor a gépek feltalálásával az igénybe vett erők megsokszorozódtak, és ezáltal nemcsak gyorsult a közlekedés, de a korábban legyőzhetetlennek tűnő akadályokat is könnyebben megoldották.¹⁷⁸

A tömör helyett küllős kerekek használata, a tengely és a kerék mozgásának elválasztása (szabadonfutás), a kocsiszekrény kialakítása, a járom használata, apró, de nagyon fontos technikai újítások, de egyik sem tudta kiküszöbölni az utazás egyéb nehézségeit, legfeljebb például az utazás technikai biztonságát emelték azzal, hogy például kevesebb tengely tört el út közben, kevesebbszer kellett javítani. A szárazföldi utazással járó kényelmetlenségek (zötykölődés, sártengeren való

¹⁷⁸ Az utazási eszközök szakirodalma rendkívül bőséges, melyben egyaránt helyet kapnak a régészeti, történeti korok eszközei, valamint a néprajzi anyagok is. Az európai szekerek kutatásának fontosságáról, a fontosabb alapirodalmakkal lásd Paládi-Kovács 1984! A magyar szekerezés történetéről visszanyúlva a kezdetig és európai őstörténeti kitekintéssel Fodor István és Viga Gyula számolt be (Fodor 1991; Viga 1999).

átjutás stb.) így tehát rangtól függetlenül kijutott mindenkinek, amin valójában csak enyhíthetett egy-egy luxus megoldás (pl. a kocsiszekrény felfüggesztése, rugalmassá tétele, vagy a beltérben kialakított luxus). Elmondhatjuk, hogy a folyami átkelés sem volt tekintettel arra, hogy a hídról lezuhanó mely társadalmi réteghez tartozik, ezért fontos személyek, vagy az ő hozzátartozói is gyakran estek áldozatul egy-egy nehéz átkelésnek.

Ennek az állandóságnak az igazolására az ókortól az újkorig gyűjtöttünk adatokat. Fontosnak tartottuk, hogy a sokat mozgó népek is szerepeljenek, mert az aktivitás több adatot is eredményez. Végül azt is fontosnak éreztük, hogy olyan forráscsoportot is hasznosítsunk, ahol a szöveg közlője saját közvetlen élményeit rögzíti, mert ilyenkor a hitelesség és a részletgazdagság hatványozottan érzékelhető. Van két korszak a Kárpát-medencében és különösen Európában, amely nemcsak a fennmaradt források darabszámát, de a megőrzött információk mennyiségét is tekintve kiemelkedik a többi közül, és az a mi gyűjtésünkre is jellemző. A római kori és a török kori irodalom, történetírás és írásbeliség a többi korszakhoz kiemelkedő mennyiségű írásos feljegyzést hagyott az utókorra, melyek számos jól használható információt tartalmaznak.

A modern úthálózatok kialakulása előtti utazások rendkívüli nehézségeiről számos beszámolót ismerünk.¹⁷⁹ Az alföldön a vízállásos részek között kanyargó alig kijárt utak különösen csapadékos időben és télvíz idején nagyon nehezen voltak járhatók. Ugyanakkor minden nehézség ellenére is szigorúan ajánlott volt minden polgári-civil utazó számára, hogy ezeket a rendszeresen használt utakat kövesse, hiszen ezek több biztosítékot jelenthettek arra, hogy előbb-utóbb el is éri úticélját, vagy olyan helyen fogja elérni a következő nagyobb keresztező vizet, ahol az átkelés is biztosított. Ugyancsak fontos lehetett azért is, mert arra is számíthatott, hogy az utat követve előbb-utóbb lakott helyre érkezik, útállomást talál, ahol megpihenhet, feltöltheti készleteit, vagy ahol termékeire vagy szolgáltatásaira felvevő piacot talál. Így azok esetében, akik civilként rendszeresen úton voltak (kereskedők, kézművesek, küldöncök, futárok, követek, vagy vándorló népek stb.) bizonyosak lehetünk abban, hogy mindig a meglévő úthálózatot használták. Emiatt a vizeken átvezető átkelőhelyek polgári értelemben mindenképpen frekvenciált helynek számítottak, ami településtörténeti szempontból nagyon fontos.

A kiváló kultúrtörténész megfogalmazásában: az út „*ha rossz minőségű is — állandó közlekedési vonalat jelent, amely a táji lehetőségekhez alkalmazkodva lett kijelölve. Az utasok a korlátolt lehetőségek foglyai! Soha nem lehetett lemondani a szervezett útvonalról. Utazni annyit jelentett, mint másnak a segítségére szorulni.*” (Braudel 1985, 414, 429). Különösen érvényes volt a meglévő úthálózat fontossága Szeged előterében, ahol a kivezető utak közötti kereszttirányú közlekedés a térség adottságai miatt szinte teljesen lehetetlen volt, ezért az itteni történelmi úthálózat a Tiszától kiindulva sugaras szerkezetű lett. Még a 19. század végén sem lehetett a sugaras úthálózat között közlekedni, csak úgy, ha az egyik úton bejutott az utazó a központba és ott egy másik úton halad kifelé.¹⁸⁰

A szárazföldi utazás nehézségeinek egy része abból adódott, hogy a nedves időben kijárt út megszáradva nagyon göröngyös lett, de esős, nedvesebb időszakban a fő ellenség a természetes módon keletkező sár volt.¹⁸¹ A sáros úton nemcsak a kocsi kereke, de az állatok is sok nyomot hagytak, különösen ha az úton rendszeresen állatokat is hajtottak (Istvánffy 1871, 768–771;

¹⁷⁹ Antalffy Gyula egy önálló kötetet szentelt ennek a kérdésnek, melyben számtalan útleírás részleteit gyűjtötte össze és közölte, sokszor hihetetlen és hátborzongató kalandokkal, számos rendkívül részletes leírással (Antalffy 1975).

¹⁸⁰ Idősebb Juhász Antal számol be arról, hogy 1880 novemberében Csejtei Antal járási szolgabíró Sándorfalváról akart Algyőre utazni és a Fehér-tó északi és keleti partja mentén húzódó úton nem jutott át, csak úgy, hogy betért Szegedre. Juhász 1978, 85.

¹⁸¹ A szegedi Városi Tanács rendészeti intézkedései közül (1770): „7. Némellyek nem gondolván a közönséges jóval és az utazásnak alkalmatosságával annyira föl szokták szántani az utakat, hogy egy szekér is alig tud által menni a szántóföldek között, holott mindekor úgy köllene hagyni, hogy a közönséges utakon két szekér egymás mellett, az országútján pedig három is elmehetne, azért aki ezután annyira ki szántja földit, hogy az utat szorétaná, keményen meg fog büntettetni.” (Oltvai 1968, 82).

Antalffy 1975, 338; Gráfik 1992, 54–57; Brandstetter 2001, 96–105; Bagi 2011, 91, 416. jegyzet). Külön nehézség volt, ha az út vízzel teli mélyedést keresztezett, vagy esetleg áradás érte el az út vonalát (Antalffy 1975, 284–286, Bagi 2010; Bagi 2011, 91) (135. forrás). Különösen a téli és csapadékos időszakra eső utazás voltak nagyon nehezek, gyakran előfordult, hogy ilyenkor a katonák még a mállhat és fegyvert is hátrahagyták a továbbhaladás érdekében (137–138., 140–141., 143–144., 147., 149., 151., 155. forrás).¹⁸²

A források alapján világosan látszik, hogy az utak használata a hadseregek vonulásában is elsődleges szempont lehetett, ami ugyancsak arra a praktikus okra vezethető vissza, hogy könnyebb használni egy meglévő utat, mint újakkal kísérletezni. A hadseregek vonulásának egyébként minden korszakban nagyon komoly időlimitje volt a harcászatra igénybe vehető hónapok alacsony száma miatt. Már egy-egy nagyobb csapadék is jelentős idővesztést okozhatott még a könnyebben mozgó nomád seregeknek is, különösen ha nagyobb tömegek vonultak hadba. Emiatt nem is volt értelme útkereséssel kockáztatni a rendelkezésre álló idő hasznosítását. A könnyebben mozgó, kisebb létszámú lovascsapatoknál már elképzelhető, hogy ez nem volt annyira létfontosságú, legfeljebb csak ajánlott. És ugyancsak kevésbé volt ajánlott hadászati szempontból az úthálózat használata akkor sem, amikor a váratlanságra és kiszámíthatatlan támadásra épült a taktika.

Általában elmondható, hogy a hadászati jellegű közlekedés egyik szigorú előfeltétele a jó előkészítés és a jól felderítés,¹⁸³ nemcsak azért, hogy az abból eredő előnyöket a csatában a felek a saját javukra fordíthassák, hanem azért is, mert a felvonulás sikeressége döntően befolyásolhatja a későbbi eseményeket, s hadsereg egészségügyi és morális állapotát és akár a felszerelését is. Nincs annál veszélyesebb állapot ugyanis, amikor egy hadsereg rossz döntések miatt napi élethelyzetében kényelmetlen, vagy elviselhetetlen állapotba kerül, például azért mert akadozik az utánpótlás vagy az élelemellátás. Az ilyen állapotok negatívan hatnak a fegyelemre, és morális örlik fel a hadba vonulók teljesítményét. Emiatt volt döntő fontosságú a vonulás előkészítése.¹⁸⁴

Különösen érvényes lehet a praktikus úthasználati kényszer azokra a katonákra, akik nem rendelkeztek helyismerettel és ilyenkor gyakran vettek igénybe helybéli erőket felvezetés céljából,¹⁸⁵ köztük is igen gyakran a helyismerettel rendelkezőket, vagy az elfogott foglyok közül alkalmaztak kísérőket, kalauzokat (Evlia Cselebi 1908, 12, 14; Antalffy 1975, 140). Voltak olyan népek, amelyek erre önként is nagy számban vállalkoztak. De ebben a tekintetben kiemelt fontosságú volt az ellenséges területeknek az előzetes kikémlelése is,¹⁸⁶ és emellett jól ismert az érkező vendég elő kiküldött, vagy a távozó vendéget elkísérő kalauz intézménye is (130–131., 158., 174., 224–228., 232–235., 237., 239–240., 242., 245–247. forrás). Az ilyen kísérők szerepe nemcsak protokolláris volt, hanem az is, hogy a vendég biztosan csak arra járjon, amerre az megengedett. A bemutatott források arról is tanúskodnak, hogy milyen következményekkel járt ha nem volt lehetőség előzetesen felmérni a terepet, vagy kalauzt alkalmazni, vagy egyszerűen csak a

¹⁸² Legutóbb Bagi Zoltán szentel dolgozatot annak, miként befolyásolta a hadműveleteket az időjárás a 15 éves háborúban (Bagi 2014). Köszönettel tartozom a Szerzőnek, hogy a megjelenés alatt álló dolgozatát megismerhettem!

¹⁸³ Ezek a kérdések nem csak felderítéssel, vagy kémkedéssel deríthetők ki, hanem pl. egy jól sikerült alapos térkép használatával is. Az I. Katonai felmérés készítésekor fontos és megfogalmazott elvárás volt a térképpel szemben, hogy az a lehető legpontosabban ábrázolja a környéket, annak érdekében, hogy a hadsereg mindig tudja milyen vidéken kell áthaladnia, ott milyen nehézségek, veszélyes várnak rá. Pontos térkép hiányában ugyanis a hadsereg mindig rá volt utalva a fogadott vezetők munkájára, akik igen sokszor megvezették a hadsereget. Nagyon fontos volt tudni, hogy pl. az ellenség által elfoglalt terület milyen adottságokkal rendelkezik, meg lehet-e e támadni, vagy sem. Ezt korábban csak fáradságos felderítő munkával lehetett kideríteni (Borbély–Nagy 1932, 12; Csendes 1975, 360).

¹⁸⁴ Bagi Zoltán Péter közelmúltban megjelent monográfiájában nagy részletességgel mutatta be a 15 éves háborúban részt vevő császári csapatok szervezeti felépítését és logisztikáját, az egyes elemek fontosságát és jelentőségét.

¹⁸⁵ Az utazási nehézségeket és a helyismeret fontosságát jól érzékelteti, hogy előrelátó ember kalauz nélkül tényleg nem indult el. Batthyány Ferenc 1548-ban azt írja öccsének: „Te is légy kész, idején keress jó útonjáró jámborokat, kik tudják a földet.” Antalffy 1975, 141.

¹⁸⁶ A hazai kutatás elsősorban a jól adatol török kori kémkedés kérdést taglalja: Ágoston 1997; Czigány 1997; Hiller 1997; Kelenik 1997; Németh 1997; Ivanics 1997; Pálffy 1997; Bagi 2010a.

megváltozott körülmények miatt zavar keletkezett a tájékozódásban. Ilyenkor bizony a legnagyobb hadsereg is képes volt eltévedni (139., 230., 231., 236., 238., 241., 243–244., 256. forrás).

A fentiek miatt bizonyosak lehetünk abban, hogy nemcsak a reguláris hadseregek esetében, de valószínűleg az irreguláris erőknél is elsődleges cél lehetett a meglévő úthálózat használata. Még így is nagyon gyakran a természet állja útját a hadseregnek, ha egy-egy folyó, vagy kiterjedtebb nádas, berek, mocsár vagy áradás áthatolhatatlanná tette a tájat (132–134., 136., 142, 145–146., 186., 189., 205–206., 255. forrás). Az ilyen váratlanul előállt helyzetek megoldása sokszor járt felesleges kockázattal, ha a látható veszély ellenére mégis belevágtak például a mocsáron való átkelésbe (139., 148., 150., 160., 173., 268. forrás), ritkábban sikerrel (191., 194., 209., 275. forrás).

A felderítés minősége azért is volt fontos, mert előre képet kaphattak arról, hogy hol helyezkednek el olyan területek, városok, lehetséges célpontok, amelyek körül nagyon komoly természetes védelmi zóna található, ami vagy megnehezíti annak bevetését, vagy el is lehetetleníti (264–267., 269–279., 291., 292. forrás).¹⁸⁷ Gyakran olvashatunk arról is, hogy a csata közben, vagy a csatából menekülve miként bújtak meg ezekben a rejtkehelyet nyújtó mocsarakban, vagy miként menekültek át a folyó túlsó partjára és menekültek meg a veszély elől (173., 194., 268. forrás).

A harcászati képzésben már az ókor óta adatolt, hogy milyen nagy súlyt fektettek arra, hogy a nehéz körülményeket miként kell helyesen kezelni. Miként kell vonulni, folyón átkelni, védelmi állásokat kiépíteni. Ez a tudás nyilvánvalóan olyan kollektív tudás is volt, amelynek azok a népek is birtokában voltak, akiknek írásos hagyományai nem maradtak fenn (162–164., 281–286., 289., 293. forrás). Ebben az elméleti felkészítésben a folyami átkelés mellett fontos szerepet kapott az átkelőhelyek kötelező védelme is (286–288., 290., 294–296. forrás).

Az átnézett írott források nagyon nagy számban tartalmaznak olyan adatokat, amelyek annyit közölnek, hogy valamelyik folyón átkeltek emberek, seregek. Az esetek nagy százalékában ennél több információt nem is adnak, így az átkelés részleteit nem ismerjük meg. A források egy kisebb része tartalmaz olyan adatot erre nézve, ami alapján többféle helyszínt, többféle átkelési módot lehet megkülönböztetni. Ritkán utalnak gázlóra, és a leírt esetek azt jelzik, hogy ott sem mindig volt könnyű az átkelés (159., 212., 222., 272. forrás). Néhol pedig arról számolnak be, hogy tömlőn, bőrön kísérelték meg az átjutást (156–157., 162., 176., 180., 200. forrás). Nagyon gyakori az úszójárművek igénybe vétele is, legyen az kisméretű csónak, bőrű csónak, vagy nagyobb méretű, nagyobb létszám szállítására alkalmas hajó.

Mivel a hadseregek vonulása csak ritkán történt télen, ezért kevés ide vonatkozó adatunk van, de több esetben olvashatunk jégen való sikeres, vagy sikertelen átkelésről is¹⁸⁸ (141., 165., 170., 192., 197., 199., 201., 248., 280. forrás). De még arra is találtunk adatot, hogy a biztonság növelés érdekében az átkelés előtt a jeget hizlalták.¹⁸⁹

Az átkelések sok esetben zavartalanul történtek, néha még az áradó vízen is (166–169., 173., 182–184., 188., 195., 212., 257. forrás). Gyakran fordult elő, hogy az átkelés során veszteség érte a sereget, és még gyakrabban, haltak meg a vízben akkor, ha a csata víz mellett zajlott (158., 161., 178–179., 184–185., 187., 190., 200., 204., 214., 232., 236., 249., 251–252., 254., 256., 258–259., 261–262., 290. forrás). Ilyenkor úszástudás hiányában nagyon sokan odavesztek, amire már az ókorban a harcászat elméleti részében is felhívták a figyelmet (211., 214., 249., 282. forrás).¹⁹⁰

¹⁸⁷ Hogy harcászati szempontból milyen szervezési és lelki tényezőt jelentett a vízrajzi adottságok kihasználása, jól tükrözi az 1848–49-es szabadságharcban (január 29.) Sulcz Bódog honvéd őrnagy levele az északi mozgó magyar sereg parancsnokának Rakamazra, melyben tájékoztatja őket Schlik cs. kir. altábornagy helyéről és csapatainak várható mozgásáról. Ebben írja, hogy „Egyébként a Bodroghöz mocsaras terepe olyannyira veszélyes, hogy az ellenség közeledésétől egyáltalán nem kell tartani. Legalábbis erről biztosított engem valamennyi itteni polgár”. (Saját...75. számú irat).

¹⁸⁸ Néhány további példa: Kiss 2000.

¹⁸⁹ A vonatkozó néprajzi kutatásra lásd: Páll 1986; Viga 1999, 127!

¹⁹⁰ A nomádok folyón való átkelését legutóbb Felföldi Szabolcs (Felföldi 2004) mutatta be részletesen.

A források egy kis csoportjában megjelennek a török seregben szolgáló tatárok, akik a maguk által kifejlesztett módon, a ló sörényébe kapaszkodva úsztattak át a folyókon (196., 202., 218. forrás), amiről egyébként egy korabeli kép is tanúskodik (36. kép). Miközben a nomád jellegű tatár harcosok számára egy átúszás természetes dolog volt, az egyéb harcosok viselkedéséről szóló források inkább arról tanúskodnak, hogy a folyón való átkelés miatt kimondottan félelem fogta el őket, amit a folyó veszélyessége váltott ki belőlük (188., 217., 220., 256. forrás). A félelem magyarázható egyrészt azzal, hogy nem tudtak úszni, másrészt azzal a tapasztalattal, hogy nagyon sok katona szokott vízbe fulladni, aminek nemcsak a közharcosok, hanem a seregek vezetői, vagy magas rangú egyének is gyakran áldozatai lehetnek (210., 213., 263. forrás).

A folyókon való átkelések magas kockázata és veszteségi rátája miatt az ókor óta bevett gyakorlat a folyókon történő hídépítés. Ennek legegyszerűbb és leggyakrabban alkalmazott formája a hajóhíd összeállítása, de gyakori az is, hogy több napi pihenőt is vállalva nagyobb, stabilabb hídszerkezetet építettek fel (143., 162., 175., 203., 211., 297–325. forrás, 35. kép). Számos olyan adatunk van, amely arról szól, hogy az utaszi feladatokkal ellátott seregtestek magukkal szállították a szárazföldön a híd építéséhez szükséges anyagokat, csónakokat, hídrészeket, felszerelést (162., 211., 308–311., 321., 323. forrás). A felállított hidakat aztán általában szét is szedték, aminek nyilván taktikai okai voltak.

A hidak használata általában biztonságos volt, de gyakori volt, hogy a szűk híd miatt feltorlódott az átkelésre váró tömeg, ami tülekedéssel, vízbehullással, és akár a híd leszakadásával is járhatott sok száz ember halálát okozva ezzel (172., 210., 213., 219., 260. forrás). Van ugyanakkor adatunk arra is, hogy például az alacsony vízállás miatt a Murán úgy kelnek át, ahogy korábban még soha, nem a hidat használva, hanem a folyón átgázolva (208. forrás).

A bemutatott forrásokból a hadseregek mozgásának több eleme is kiolvasható. Egyrészt a meglévő utak használata és a magabiztos tájékozódás mindig elsődleges fontosságú kritérium volt. A seregek vonulása még az utak használatával is sok nehézségbe ütközött, különösen a csapadékos, vagy áradásos időkben. Fontos gyakorlati tudás rögzült a természet által biztosított védettségről, amire katonai stratégiák is épültek. A hadsereg és a vízi átkelés kérdésében pedig az látszik, hogy az ebben rejlő magas kockázati faktort tudatosan igyekeztek csökkenteni a biztonságos körülmények megteremtésével. Ez lehetett a meglévő úthálózat és az átkelőhelyek használata is, de lehetett önálló átkelőhely kiépítése is.

Összefoglalva a polgári és katonai közlekedésről eddig elhangzottakat azt állapíthatjuk meg, hogy mindkét esetben elsődleges volt a meglévő úthálózat és azok átkelőhelyeinek használata, ami megerősíti azt a feltevésünket, hogy a vizsgált terület körüli kiterjedt, ágas-bogas vízrendszer valóban védelmi vonalként, annak átkelőhelyei pedig stratégiai pontként is értelmezhetők.¹⁹¹ Olyan pontokként, amelyek védelmével akár egy kisebb régió biztonságát is garantálni lehetett. A pontok ellenőrzése ugyancsak stratégiai lehet békeidőben is, fegyverek nélkül, akár vámok, akár árumegállítási és más jogi formák bevezetésével és az ellenőrzési pontra telepítésével. Egy pont stratégiai ellenőrzése már akkor is megvalósul, ha a területet birtokló lakosság, illetve annak a közösségnek a vezetője tud arról, hogy ki akar oda belépni, és ez az ő személyes engedélyével valósulhat meg, vagy annak hiányában hiúsulhat meg. De stratégiai jelentősége lehet egy pont ellenőrzésének például az áru- vagy információáramlásban is, vagy abban, hogy a zárt területre például egészségügyi veszélyt hozó, vagy más szempontból veszélyes, vagy káros emberek nem léphetnek be.

A vízrendszer helyismeret nélkül nehezen volt áthatolható, a meder szélessége miatt pedig igencsak kockázatos volt, ezért stabilitása kiemelkedő volt, fontossága pedig abban rejlett, hogy ezzel a Tisza és Maros előterének birtoklását, biztonságát és ellenőrizhetőségét is biztosítani

¹⁹¹ A harcászatanban a folyami átkelőhelyeket szorulatnak nevezik, ezek között van híd, töltés, mélyút, erdei út, völgy (Pászti 2013, 121).

lehetett. Valószínű, hogy ennek felismerése minden ideköltöző nép számára evidencia volt. Ennek jelentőségét már kimutattuk a középkori város szerkezetén, a továbbiakban arra keressük a választ, hogy milyen más elemekkel igazolható ez, illetve miként hatott ez a vizsgált terület településtörténetére.

Arra, hogy Szeged és a vizsgált terület életében konkrét események kapcsán valóban védelmi rendszerként is működött a bemutatott vízrendszer alig vannak adataink. Ez jórészt azzal magyarázható, hogy az ide lokalizálható, jórészt török kori, vagy azt követő időszakból való harci események inkább a vár körül zajlottak nem pedig nyílt terepen. E korszak jellegzetessége, hogy a várak megvívása soha nem annak előterében történt, hanem konkrétan a várban és annak környékén. Ha várcsaták előtti felvonulás közben voltak is kisebb csaták, azok inkább zavaró jellegű kitörések, portyák voltak. A törökök által használt védelmi stratégia nem területiális, hanem pont-szerű volt, azaz a védett létesítményekre, a várakra koncentrált, ezért Szeged esetében sem tudunk arról, hogy bármikor is védtek volna a város előtti teret. Emiatt a Szeged környéki harci események közül csak néhányat tudunk olyannak, amely a város lakott részein kívül zajlott, és valószínűleg a bemutatott vízrajzi adottságok jelölték ki az események helyszíneit.

Az 1552. évi „szegedi veszedelem” alkalmával Tóth Mihály hajdú elfoglalták a palánkot, majd a város felszabadítására érkező Khadim Ali pasa serege a város előtti területen elvágta a visszavonulás útját, valószínűleg megszállhatták a város körüli legelőket és a kivezető utakat. Így a hajdúk és a királyi csapatok beszorultak közéjük és a Tisza közé, akik, hogy ebből kiszabaduljanak kivonultak, és valahol a város körüli mezőkön, tehát Szeged és Dorozsma között megütköztek a törökkel (Szántó 1968, 20–21; Veress 1986, 61 — 12. forrás). Vedres István szerint ez valahol az Öthalom tájékán történhetett (26. forrás).

1596-ban III. Mohamed 150 ezer fővel indult Eger bevételére, a felvonuló sereg létszáma a cselédséggel együtt kb. 300 ezer fő lehetett (Tóth 1991, 43 a további irodalmakkal).¹⁹² A török sereg ilyen létszámmal érkezett Szeged elé szeptember elején, és valószínűleg a lakott területtől kissé távolabb verték fel a táborukat, ahol 5 napot töltöttek. Ilyen létszámú sereg Szeged környékén csak egy helyen, a város körüli vízrendszer által közrefogott területen férhetett el, abban az esetben, ha a nyár vége elég száraz volt ahhoz, hogy az időszakosan elöntött területeket is használni lehessen.¹⁹³ Ezen kívül a terep tagoltsága miatt már csak több kisebb részletben lehetett volna táboroztatni a csapatokat ez azonban nem volt jellemző a török kori táborokra.¹⁹⁴

Két évvel később, Nagyvárad sikertelen ostroma után Szatordzsi Mohamed 60 ezres seregével Szegeden telelt (Reizner 1899, 132–133; Veress 1986, 74; Tóth 2000, 93, 104), és teljesen kifosztották a várost. Ilyen létszámú sereggel valószínűleg szintén csak itt, a város előtti szántókon

¹⁹² Péterváradnál a Dunán átkelés kb. 3 teljes napot vehetett igénybe (Tóth 1991, 43–44). Barton szerint 8 napig tartott az átkelés (Fodor 1988, 557).

¹⁹³ Több fontos elemi kritériumnak kell megfelelnie egy adott helyszínnek ahhoz, hogy ott egy hadsereg táborát verjen magának. Az egyik legfontosabb természetesen a megfelelő méret, hogy teljes sereg, vagy csaknem teljes létszáma, a sereg mállái, és az állatok is kényelmesen elférjenek. A másik nagyon fontos elem az volt, hogy a táborhelyen, vagy annak közvetlen közelében legyen élővíz, és lehetőleg vagy folyóvíz, vagy nagyobb kiterjedésű állóvíz legyen. Ez nélkülözhetetlen elem volt közegészségügyi szempontból, hiszen csak így lehetett csökkenteni az állományra és pl. az állatokra leselkedő egészségügyi kockázatot. Fontosnak kellett lennie a jó megközelíthetőségnek is, hiszen mind a sereg mobilizálhatósága, mint pedig külvilággal való kapcsolattartás fontos szempont kellett, hogy legyen. Végül, de nem utolsósorban nem ugyancsak fontos lehetett az adott táborhely védhetősége, álcázhatósága, vagy elrejtetősége is, hiszen ezzel lehetett az ellenség általi fenyegedettséget jelentősen csökkenteni, vagy teljesen kizárni.

¹⁹⁴ Az Eger alá vonuló szultáni seregben követként volt jelen Edward Barton angol utazó, aki részletesen beszámolt erről az útról. A hihetetlen nagyságú seregről a következőképpen számolt be: szeptember „25-én ...A Nagyúr látni kívánta egész hadseregét, ezért parancsot adott, hogy aznap gyűljenek össze szemlére, amit meg is tettek. A hadsereg szinte hihetetlen látványt nyújtott, amint ellepte az egész síkságot messzebbre, mint a szem ellát. A követ, hogy belássa őket, felment egy kis dombra a síkság közepén, kissé magasabbról, mint a többiek; innen nagy csodálkozással pillantotta meg őket oly távolságban, hogy az szinte felfoghatatlan: a síkságot ellepték (ahogy azt előbb mondtuk) az emberek és a szekerek.” (Fodor 1988, 558).

és nyomásokon lehetett megtelepedni, mert az öt hónapon át tartó tábort máshol aligha láthatták el vízzel, mint itt a vízrendszer által közrefogott területen.¹⁹⁵

1616-ban Ali pasa nagyobb sereggel, 1636–1637-ben pedig Musztafa budai pasa serege, 1685 decemberében Oszman pasa török serege, majd a török alóli felszabadulás után számos császári sereg állomásozott itt, köztük a Temesköz visszafoglalására felvonuló Frigyes Ágost szász választófejedelem 50 ezres seregével az alsóvárosi nyomáson Szentmihálytelek és Röske között (Reizner 1899, 188–190, 1. jegyzet; Reizner 1900, IV. CXL. sz. oklevél)

Az Evlia Cselebi által megőrzött eseménynél (14. forrás) a Szeged elé érkező magyar katonák egy homokdomb mögül figyelték a törököket, majd ugyanitt egy kisebb csata is lezajlott. Ezek a homokhalmok, dombok minden valószínűség szerint az öthalmi dombok lehettek, hiszen más ilyen jellegű homokdomb nincs a város környékén. Mivel az érkezők észak felől jöttek, ezért vagy a 2. vagy pedig a 3. átkelőhelyen léptek be a vizsgált területre, ahonnan könnyen eljuthattak az öthalmi dombokhoz.

1686 áprilisában valószínűleg ugyancsak a várost É-ről övező mezőkön történhetett a csata a császári és a török seregek között (16. forrás). Az érkező császári erők elé jött Csillag vezér (Ahmet pasa) Szegedre Temesvárról, és valahol itt táborozhattak, Thököly 1000 fős kuruc serege pedig a róluk elnevezett Két erkőzben (Reizner 1899, 165–166). Mercy tábornok csapata Kecskemét felől érkezett Szeged alá a Budai út átkelőhelyén keresztül, és így a Feketeföldeken keresztül közelíthette meg az ellenséget. Az ellenség valahol a város É-i, oldalán lehetett, talán a Baktó környékén, mert csak ez esetben zárhatta be a kaput a tábornok jobb szárnya. A Kétérkőze nevet szinte biztosan Thököly csapatáról kaphatta szerinte, mert 1704-ben Rákóczi itt állomásozó kuruc serege nem itt, hanem a mai rókusi vasútállomáson túl elterülő mezőségen táborozott (Reizner 1899, 166, 2. jegyzet).

Még ismerünk további olyan harcászati eseményt, amely a vizsgált terület körül vízrendszerre épült, kimondottan annak kedvező adottságait hasznosítva. Az 1848–1849-es szabadságharcban a végső védelem érdekében pontosan ezen a vonalon épített ki komoly erősítési rendszert a magyar kormány (Szilágyi 1850, 15; KLÖM 621, 633–634; 700; Szántó 1987, 132).¹⁹⁶ Ebben kiemelt szerepet kaptak a város környéki sáncok is, melyek kiépítése már 1848–1849 telén a szerb betöréskor megkezdődtek Újszegeden. Ekkor a város lerohanása ellen a Tisza bal partján a Marostól a Boszorkány-szigetig sáncokat emeltek (Oltvai 1968, 133–134). Ennek folytatásaként építették ki a Tisza jobb partján az új erősítési rendszert, mely „*a szilléri híd, Öthalom, Dorozsma és a Matyhíd irányában félkörívben mintegy 3 mérföld hosszúságban sáncerődök egész láncolata húzódtott*”.¹⁹⁷

Az újonnan készülő sánc terveit Török Ignác mérnök tábornok készítette, a munkákat pedig Gál László ezredes, majd Henryk Forget erősítési igazgató vezette 1849. június elejétől (Wilhelm 1850, 302; Rüstow 1866, 299; Reizner 1884, 245; Reizner 1900, 165; Szántó 1987, 132, 146; Kövér

¹⁹⁵ Csak az állatok ellátására a napi fejadag 15–25 kg volt, ha ezt megszorozzuk az állatok számával, akkor több tízezer mázsára is kijön a napi szükséglet (Tóth 2000, 105).

¹⁹⁶ CsML Szeged Város Népgyűlésének, Állandó Bizottmányának és Közgyűlésének iratai. 1848–1849. IV.B.1101.c. szám nélküli iratok 5.

¹⁹⁷ Reizner 1884, 245. A Maty-ér „*a Tisza egy holt, mocsárkörnyezete ágának, mely hidon alul 8000 —, Szeged szélső házaitól délre 5000 lépésnyire egyesül a folyammal; Mátyi helysége a sáncvonalon kívül esett, ellenben ez fölfelé húzódtott Dorosmának, mely szinte véd állapotba helyzetetett, s néhány sánc által földöztetett; a Matyéren 20 különböző alakú és erejű védmű fekvők. Dorosmától a védvonal keletnek haladt a kecskeméti országúton s a rajta fekvő homokhalmokon keresztül, azután a csongrádi országúton, egész azon útig, mely a Tiszához, majd annak bal partjára, Hód-Mező-Vásárhelyre visz. Dorosma s a vásárhelyi út között 10 négyoldalú várdá és lunette volt építve, a várdák közül 3, vadászárkokkal összezsárolva a kecskeméti országút homokdombjain feküdt. A vásárhelyi úttól keletre, s éjszakra Tápe helységtől, mely tehát a sánc-táborba befoglaltatott, a sáncvonal végre 4 védművel a Tiszához kanyarodott vissza. Tápe és Szeged között közel ez utóbbinak legéjszakai házához, még egy összefüggő vonal zárta el a bejárást*” Rüstow 1866, 299.

1995, 166; G. Tóth 2000, 409). Ezernyi katona dolgozott naponta, amihez a város június 4-én újabb 300 munkást rendelt ki. A sáncot 21 földerőddel erősítették meg.

A sánc léte és története régóta ismert a szabadságharc kutatásában. Mivel a védelmi rendszer vonala egyértelműen kapcsolódik a vizsgált területünkhöz és annak zárást biztosító vízrendszeréhez, igyekeztünk minden ezzel kapcsolatos korabeli adatot felgyűjteni. A korszak szegedi vonatkozású eddig már publikált iratai (G. Tóth 2000) mellett több új, feldolgozatlan dokumentumot is közzéteszünk a források között, és azokat együtt, keletkezésük sorrendjében mutatjuk be (110–129. forrás).

A levéltári dokumentumok között talált feljegyzések nyomán kezdtük felkutatni az azokban említett térképeket. Sajnos azokat, amelyekből a kivitelezés folyt a magyarországi közgyűjteményekben nem sikerült fellelni, valószínűleg megsemmisülhettek. A Hadtörténeti Levéltár és Irattárban végül sikerült fellelni egy felmérést a sáncról, melyet a császári sereg mérnökei készítettek néhány nappal Szeged elfoglalása után (47. térkép).¹⁹⁸ A kutatás közben lettünk figyelmesek egy másik, korábbi térképre még 1848-ból, amit Maróthy Mátyás városi főmérnök készített ugyancsak egy tervezett erődítési rendszerről (46. térkép). A két terv abban összecseng, hogy mindkettő a Maty-érre és a záródó vízrendszerre épült, ami minden eddigi érvünknel jobban igazolja annak stratégiai adottságait, és egyúttal jelzik a vízgyűrű méretét és jelentőségét.

Miközben a sánc a régészeti korszakokhoz képest igencsak késői emlék, ettől függetlenül az egyik legfontosabb bizonyítéka annak a felvetésünknek, hogy a vizsgált terület körül most bemutatott vízrendszernek védelmi, stratégiai jelentősége is van, annak egyes elemei annyira stabilak, hogy kevés emberi hozzáadott energiával, komoly rendszert is ki lehet építeni. A szabadságharc sáncait alig 1,5 hónap alatt építették ki, kb. 1300 fő munkájával. Lehet a tervet harcászati szempontból idealistának, vagy naivnak is tartani, és lehet a megvalósulás módját és hiányosságait kritizálni. Itt a dolgozatunk tárgya szempontjából a hangsúly azon van, hogy egy képzett katonákból álló hadvezetésben merült fel annak az ötlete, hogy ez a sánc alkalmas lehet akár több tízezres haderő elleni védekezésre is.¹⁹⁹

A vízrendszer egyes részeinek értékelésénél sokat segíthet a megépített sánc szerkezete is. A tény, hogy a Maty-hídjától Kiskundorozsma nyugati széléig egyetlen egy védelmi elemet sem terveztek, sem nem építettek, egyértelműen azt jelzi, hogy itt a meder adottságai miatt erre nem is volt szükség, az önmagában elegendő védelmet és kellő biztonságot nyújtott. Ezt a kérdést két mérnök is egyformán látta: már a Maróthy-féle terv is csak 1 bástyát tervezett erre a szakaszra a Putrihoz. Amikor pedig már arra került a sor, hogy a védekező magyar csapatok is elfoglalják pozíciójukat, akkor ugyanez a szempont érvényesült a csapatok felállításában (125. forrás).

A katonai szakirodalom a folyómedret védelmi vonalként tartja számon. Mindig fontos volt ismerni a méreteit, különösen a szélességét, mélységét, a víz sebességét, a partok minőségét, a környezet magassági adatait, és a közeli összes átkelőhelyet (Pásztai 2013a, 773). Stabil védelmi vonalként a hajózható méretű szakaszok alkalmasok, a csatornák a sekély mélységük miatt csak harcászati védelemre alkalmasak

A sánc szerkezetének elemzését lezárva végül már csak arra hívjuk fel a figyelmet, hogy Maróthy tervein egy belső védelmi vonal is látható, mely néhány elhelyezett objektumból állt, melyek talán kisebb bástyák lehettek. Ezeket kövezetesen oda tervezte, ahol a városból kifelé tartó utak kilépnek a város körül legelőkről, a nyomási földekről, ami a tájhasználat egy sajátos, de — a szegedi viszonylatok már ismerve azt mondhatjuk, hogy — logikus, akár ezer éves távlatokra is visszavezethető és rendszerszerű bizonyítéka.

¹⁹⁸ Köszönettel tartozom Dr. Jankó Annamária igazgató-helyettesnek a kutatáshoz nyújtott segítségért!

¹⁹⁹ Azt nyilvánvalóan senki nem tudta kiszámítani előre, hogy a császári csapatok milyen létszámmal érkeznek majd Szeged alá, de a saját erők védelmét 60 ezerben jelölték meg, amiből végül is 40 ezer körül létszám állt rendelkezésre. Haynau végül is csapatai egy részét Komárom és Pest alatt hagyva 46 ezres seregével érkezett meg (Szántói 1987, 145).

VII. A vizsgált terület régészeti képe

Visszatérve dolgozatunk bevezetőben felvetett témájára, hogy tii. lakott, vagy lakatlan vidéknek számított a régészeti korokban Szeged és közvetlen előtere, vizsgáljuk meg, hogy a kibővített vizsgálati terület milyen régészeti képet mutat.

Ha a jelenleg ismert régészeti lelőhelyeket felrakjuk Szeged környékének térképére, azt látjuk, hogy a Maty-ér és a Fehér-tó vízrendszere mentén jelentős sűrűsödés figyelhető meg. Egyrészt egyértelműen látszik, hogy Maty-ér vízrendszere szinte magához vonzotta a régészeti korok embereit, és százas nagyságrendben találjuk itt a lelőhelyeket. Jellemző módon a vízrendszer mindkét oldalán megtaláljuk őket, de hangsúlyosan inkább annak külső oldalán sűrűsödnek a lelőhelyek.

A másik rendkívül fontos tanulság az, hogy a Maty-ér és a város lakott területének határai között alig-alig találunk lelőhelyeket, ami továbbra is a kedvezőtlen természetföldrajzi adottsággal magyarázható. A Szegedtől északra lévő területek feltűnő lelethiányát igen jól érzékelteti az M43 autópálya Tiszáig tartó szakaszának régészeti fedettsége (36. ábra). A már megépült autópálya első 1,8 km-es szakasza a Maty-ér medréig 80%-ig fedett volt régészetileg. Amikor azonban a nyomvonal kiér a Balaton keleti partjára és onnantól kezdve a Fehértó déli magaspartja és Szeged lakott területének széle közötti 79–80 Bfm magasságú területeken halad, egészen a Baktó nyugati széléig (5 km) nem került elő semmilyen régészeti lelőhely vagy lelet, ami jól érzékelteti a terület rossz adottságait.²⁰⁰

Az M43 nyomvonal kedvezőtlen adottságaihoz ellenpontként felrajzoltuk az 36. ábrára annak a gázvezetéknek a nyomvonalát is, amely az M43 és a Fehértó déli partja között, de még a tó magaspartján halad. A térkép jól mutatja, hogy néhány száz méterre a leletmentes autópályától a gázvezeték már tucatnyi lelőhelyet érint. Ez kizárólag azzal magyarázható, hogy a Fehértó magaspartján megfelelő, az M43 nyomvonalán pedig nem megfelelő természetföldrajzi adottságokat találtak az itt megtelepedők.

A vízrendszeren belül tehát következetesen csak a Maty menti hátacon, a Fehér-tó déli partján, az öthalmi dombokon, a Tisza nyugati partján, illetve Tápé határában lehet lelőhelyekkel találkozni. Különösen érvényes a lelőhelyek sűrűsödése a Maty-ér vízrendszerén átvezető átkelők közelében. Mivel a közel 30 km hosszú vízgyűrűn mindössze 6 olyan pont volt²⁰¹ (szárazföld, gázló, híd), ahol át lehetett kelni, ezért az átkelőhelyek őrzése minden korszakban létfontosságúnak bizonyult. Aki ezeket az átkelőket birtokolta, az egyúttal ellenőrzése alatt tartotta a két folyami kereskedelmi út találkozását is.

Ennek ismeretében már világosabb lehet a város belterületének sajátos régészeti képe is. Értjük azt is, hogy semmi szükség nem volt a Tisza menti részek megszállására, hiszen nem volt semmi nyomós ok erre. A Tisza mente nemcsak állandó veszélyeztetettség alatt volt, de az adottságok sem voltak alkalmasak tartós megtelepedésre. Ennél lényegesen jobb adottságokat találhattak a magyar középkor előtt ide telepedett népek a Maty-ér és a kapcsolódó vízrendszere mentén, ahonnan egyébként pontosan ugyanazt az ellenőrző funkciót láthatták el, amit elláttak volna a Tisza partjáról.

Abban, hogy a Maty-ér vízrendszere mentén ilyen nagyságrendben találhatók régészeti lelőhelyek számos adottságnak lehet fontos szerepe. Mindenekelőtt ki kell emelni a természetföldrajzi adottságokat. A folyóvíz és az annak mentén található háta, szárazulatok minden régészeti korszakban vonzóak lehettek a megtelepedni vágyók számára. A víz és környezete ugyanis változatos életmódot, változatos gazdálkodási formákat tett lehetővé. Ugyancsak fontos

²⁰⁰ Az adat érzékeltetéséhez, ha az Alföldön bárhol véletlenszerűen húzunk egy egyenes vonalat, akkor a vonal minden 1000 méterére átlagosan 1 régészeti lelőhely fog esni.

²⁰¹ A 3-4. átkelőhely egy utat biztosít, ezért ezeket egynek számoljuk.

szempont lehetett, hogy a víz segítségével (a Maty-ér minden bizonnyal hajózható lehetett a szabályozás előtt) bővültek a kapcsolattartás lehetőségei. A nagy kiterjedésű vízrendszer egyúttal vész esetén nyújthatott biztonságos búvóhelyet az itt élőknek. Végül, de nem utolsó sorban a Maty menti lelőhelyek száma mögött minden bizonnyal számolnunk kell a stratégiai szempontokkal is. Azzal ti. hogy a folyó jelentette az utolsó akadályt az utazó előtt, aki a Tisza–Maros torkolathoz tartott, Szegedre el akart jutni (Szalontai 2011; Szalontai 2012a). Aki sikerrel jutott át a Matyon, az zavartalanul, gyakorlatilag lakatlan területen keresztül juthatott be a városba. Mindez egyúttal azt is jelentheti, hogy a Maty lehetett az utolsó „védvonal” Szeged előtt, amelynek ellenőrzése, védelme minden kor népsége számára fontos lehetett. Ez természetesen nemcsak a nem békés szándékú közlekedőkre érvényes, hanem minden utazóra, legyen az futár, posta, kereskedő stb.

A régészetben nincs egzakt módszer arra, hogy egyes területek régészeti érintettségét mérjük, vagy összehasonlítsuk, erre ugyanis nincs alkalmas mérőszám. Különösen nehéz ez azért is, mert a lelőhelyek döntő többségét csak terepbejárásból, azaz a felszíni leletek alapján ismerjük, régészeti feltárás a lelőhelyeknek csak igen kis részét érintette. Mégis annak érzékeltetésére, hogy a Maty-ér az átlagosnál lényegesen jobb életföldrajzi környezetet teremtett, és kimondottan frekventált hely lehetett Szeged tágabb környékén, két adatot célszerűnek tartunk megemlíteni.

Kiskundorozsma határában az M5 autópálya a Maty mentén halad, a dorozsmai autópálya szakasz hossza 10,7 km, melyből összesen 6,2 km hosszúságban került elő régészeti lelőhely, azaz a nyomvonal 57%-a régészetileg fedettnek számít, ami kiemelkedően magas fedettséget mutat (Szalontai 2005, 235) (34. kép). Ugyancsak az M5 autópálya kiskundorozsmai szakaszán a Szeged–Észak csomóponttól a subasai kertekig van egy 4,5 km hosszú szakasz, amely gyakorlatilag teljes egészében régészeti lelőhellyel fedett, és amelyet a szegedi Móra Ferenc Múzeum 1998–2005 között fel is tárt. Ez a szakasz is a Maty-ér magaspártján halad. A Maty-ér menti területek magas régészeti érintettségét tehát már igazoltuk. Arra azonban, hogy stratégiai értelemben is fontos pontnak számítanak a Tiszától elvezető utak átkelőhelyei, nagyon nehéz régészeti érveket és bizonyítékokat előhozni. Erre közvetett módon lehet következtetni a lelőhelyek és az átkelőhelyek térbeli viszonyából, illetve abból, hogy melyik átkelőhely közelében hányféle korszakból található régészeti lelőhely. Ezek azonban szintén kevésbé egzakt eredménnyel szolgálnak, hiszen a lelőhelyeknek csak kis részét érintette eddig feltárás, és azért kevés korrekt összehasonlítási alapunk van.²⁰²

A másik nehézséget az jelenti, hogy az utak és az átkelőhely stratégiai jelentőségét régészeti eszközökkel leginkább csak akkor tudjuk elemezni, ha például több feltárt temető, vagy temetkezés adatai állnak rendelkezésünkre, mert gyakorlatilag csak a sírleletek azok, amelyek társadalmi kérdésekre választ adhatnak, erre a települések és a településeken fellelt leletek nem alkalmasak.²⁰³ Ráadásul a sírok között is csak azok jöhetnek számításba, amelyekben olyan leletek voltak, amelyekből vagy társadalmi rangra, vagy társadalmi helyzetre lehet következtetni. Ilyen a fegyver, ló és lovastemetkezés, nemesfém, rangjelző tárgy, esetlegesen előkerülő import tárgy, vagy idegenből származó pénz. Ezek előfordulása egy adott területen alkalmat adhat arra, hogy a kérdéssel érdemben foglalkozzunk. A Kárpát-medencei régészeti korszakok sajátossága azonban az, hogy a magyar középkor előtti időkből ehhez leginkább csak két nép jöhet számításba, az avarság és a honfoglaló magyarság. Sajnos a többi régészeti korszak temetkezései (különösen azok csekély itteni száma miatt) nem lehet alkalmas ennek elemzésére.

²⁰² Egy esetben lehetne korrekt és a valóságot teljes mértékben tükröző összehasonlítást tenni: ha az összes átkelőhely mellett található összes régészeti lelőhely és még az átkelőhelyektől távolabb eső lelőhelyek is teljes egészében fel lennének tárva. Ebben az esetben az összes rendelkezésre álló információ alapján lehetne az egyes helyek súlyozására vonatkozó megállapításokat tenni.

²⁰³ Az köztudomású, hogy a sírokban előkerült leletek gazdagsága lényegében soha nem fedezhető fel azokban leletekben, amelyeket az egyes temetőkhez kötött településeken tárnak fel a régészek. Ezért a településrégészet leletei csak a legkritikább esetben lehetnek alkalmasak ilyen jellegű elemzésre.

VII.1. Vízrendszerre épülő védelmi rendszer az avar korban

A közelmúltban egy kutatás keretében újraértelmeztük Szeged és környékének avar kori településtörténetét és a Maty-érre épülő védelmi rendszerét (Szalontai–Bede 2013; Bede–Szalontai 2013). A Maty-ér és a Tisza által közrefogott területről ismert 27 temető, vagy temetőrészlet alapos elemzését végeztük el. A lelőhelyek közül 22 a vizsgált területet lezáró vízrendszer belső, a város felőli oldalán található, de a külső oldali lelőhelyek is egyértelműen a Maty-ér és vízrendszere mentén helyezkednek el (40. kép). A lelőhelyek ilyen aránya alapján megállapítható, hogy a megtelepedő avar népesség számára fontos volt a védett oldalon való megtelepedés, azaz a külső erőkkal szembeni biztonság, amit a hermetikusan elzárt terület teremthetett meg az itt élők számára.

A biztonság mellett fontos volt az árvizek pusztításától védett, de a vízhez még elég közel lévő területek megszállása is. Ezért a temetők többsége valóban a Maty-ér menti hátakon, vagy pedig a Maty-ér és a Tisza által közrefogott terület kis sziget-szerű kiemelkedésein található. A dombok közül kiemelkedik a mikrorégió legmagasabb pontja, az öthalmi dombok kis szigete, ahonnan egészen a Tiszáig is el lehet látni, azaz a vizsgált terület csaknem teljes egésze belátható, és emiatt stratégiai szempontból mindenképpen a legfontosabb helynek számít. Az is bizonyos, hogy nemcsak a szó fizikai értelmében tekinthették a legmagasabb pontot a legfontosabbnak, hanem szimbolikus értelemben is. A pont ugyanis, ahonnan a kis táj teljesen körbe látható, centrális helyként értelmezhető, ami az adott közösség életében hatalmi és mentális értelemben is megnyilvánulhatott.

Az itteni avar közösségek megtelepedésének másik fontos szempontja az itt áthaladó országos, regionális jelentőségű utak ellenőrzése volt. A sugárirányban kivezető utakat több ponton is ellenőrzés alatt tartották az avarok és egyúttal az átkelőhelyeket is állandóan vigyázták. A Maty-ér vízrendszere és a Tisza által bezárt területen élő avar közösség domináns csoportja a 3. számú átkelőhely mentén található (Fehértó-A–B, Kettőshatár út I–II. temető, Daruhalom), melyek egymás közelében helyezkednek el. A Daruhalom és a Kettőshatár út I–II. temető esetében igazoltuk, hogy feladatuk minden bizonnyal a 4. átkelőhely gázlójának ellenőrzése volt (Szalontai 2012, 129). Tudjuk azt is, hogy a 3. átkelőhely a Kettőshatár úti és a Fehértó-A avar temetők között félúton található, kb. 500-700 méterre, így kétség sem férhet ahhoz, hogy ennek ellenőrzése volt a feladatuk. Annyi bizonyos, hogy az ide koncentrálódó fegyverekkel és nemesfém tárgyakkal jellemezhető réteg markáns csoportot alkot, amiből teljes joggal feltételezett a kutatás más fontos szerepet.

Arra a következtetésre jutottunk, hogy a külvilágtól csaknem teljesen elzárt, vízzel körülvett itteni avar kori lelőhelyek egy önálló, kompakt kis egységet alkottak az alföldi avarságon belül. Ennek a kis, néhány száz fős közösségnek a biztonságát a fegyverek garantálták, a gazdagabb réteget pedig a nemesfémekkel ékesített egyének alkották. A mikrorégió vezetője pedig minden valószínűség szerint valahol a síkságból magasan kiemelkedő öthalmi dombokon lakhatott, ahonnan könnyen ellenőrzése és szervezése alatt tarthatta a környék közösségeit. A kettőshatári vagy a fehértói avar közösségek temetői alig 3-3 km-re találhatók Öthalomtól, de a feltételezett központtól legmesszebb lévő tápéi, vagy a szentmihálytelki temető sincs 8 km-nél messzebb, azaz valóban 1 órányi lovaglással a belső részek mindegyik közössége elérhető volt. Véleményünk szerint tehát a fehértói fegyverek tényleges, a napi gyakorlatban is jelen lévő vezetője sokkal inkább az öthalmi avar előkelő lehetett.

A többi avar temető is a Tiszától a Maty-ér átkelőhelyeihez vezető utak mentén található, így ezen közösségek feladata ugyancsak az utak biztonságának ellenőrzése lehetett. északi irányba, a Tápén eltemetett közösség a gyevi kapuhoz vezető utat ellenőrizte. A Makkoserdő és Baktó temetők közösségéhez tartozók még a belső szakaszán figyelték az utat, míg kissé kintebb a Fertő-láposai lelőhely közössége biztosíthatta azt. A már említett budai útnak nemcsak a 3. és 4. átkelőhelyek menti részét ellenőrizték, hanem a belső szakaszait is (Szeged-Rókus lelőhely lovassírja). Úgy tűnik, hogy a Szegedről nyugati irányba kivezető út talán kevésbé lehetett fontos az avar korban, mint más utak, mivel csak a 3 szikszóúti fegyveres sír található az 5. átkelőhely közelében, akik az

út ellenőrzését is ellátták. Végül az utolsó, de talán az egyik legfontosabb országút a délnyugati, a Duna felé haladó volt, amelyet az Alsóváros szélén található nagy kundombi közösség védhetett, a Maty-ér mellett pedig a szentmihálytelki avar közösség.

Úgy véljük, hogy a Tisza-Maros torkolat és a Maty-ér vízrendszere között élő avar közösség szervezett védelmi rendszere jól biztosíthatta a folyami és szárazföldi utak hatékony ellenőrzését, és az itteni avarság mindennapjait, és biztonságát. Ehhez nem is kellett mást tenni, mint a magaslatok közül azokat kiválasztani, amelyek az átkelőhelyek közelében találhatók, és ezzel biztosíthatták az elzárt területek nyugalalmát.

VII.2. A Tisza–Maros előterének védelmi rendszere a 10–11. században

A 10–11. századi lelőhelyek esetében az avar korhoz képest lényegesen kisebb adatmennyiséggel dolgozhatunk. Nemcsak a lelőhelyek száma alacsonyabb, de kevesebb a feltárt sírok száma is, több lelőhely esetében csak szórványként előkerült leletekről van tudomásunk, valamint igen gyakoriak a magányos temetkezések is. 10. századi magyar temetőt a Duna-Tisza közén Szeged környékén összesen 18 lelőhelyet ismerünk (41. kép). A lelőhelyek közül 3 található a Maty-ér és vízrendszerén belül, melyek közül egyedül a Szeged–Csongrádi úti temető az, amelyik a mai város határain belül található, de természetesen kívül a középkori és késő középkori lakott részekén.²⁰⁴ Azaz a honfoglalás kori lelőhelyek is messze elkerülték a város centrális részeit.

A lelőhelyek döntő többsége a Maty-ér és vízrendszere mentén található, általában közvetlenül a vízparton, vagy ahhoz nagyon közel. Miként más régészeti korszakoknál, úgy természetesen a honfoglaló magyaroknál is az életet fenntartó vízben kereshetjük ennek okait, de minden valószínűség szerint a korai magyarok nagyállattartó életmódja miatt fokozottan érvényes volt víz fontossága. Vannak köztük olyan lelőhelyek is, amelyek a nagyobb vizektől távolabb, de kisebb-nagyobb felszíni vizek közelében találhatók (Röszke–Feketeszél, Röszke Király-tanya, Zsombó Bába-dűlő, Jánosszállás-Katonapart és Jánosszállás Gróf Árpád földje²⁰⁵).

A 10. századi lelőhelyek esetében nem tudunk olyan tiszta modellt felállítani az utakra és az átkelőhelyekre koncentráló védelmi rendszerre vonatkozóan, mint az avarságnál.²⁰⁶ Különösen a Dorozsma környéki lelőhelyek esetében érezhető, hogy nem az tűnt az elsődleges szempontnak a megtelepedéskor, hogy minél közelebb legyenek az utakhoz, vagy az átkelőhelyeikhez, hanem az, hogy a környék legmagasabb pontjait találják meg,²⁰⁷ ahonnan egyébként vizuálisan is ellenőrizhető a környezet. Azoknál a lelőhelyeknél, amelyek közvetlenül a Tisza árterének peremén találhatók²⁰⁸ nem tudunk hasonló következtetésre jutni, mert nem a környezetükből kimagasló dombokon találhatók, és tulajdonképpen a kivezető országút is messze van tőlük. Esetükben talán nem járunk messze a valóságtól, ha azt feltételezzük, hogy a Tisza vonalát tarthatták ellenőrzésük alatt.

A lelőhelyek közül a Kiskundorozsma-Vöröshomoki dűlőn feltárt szablamarkolatú kardos fegyveres valószínűleg a Halas felé, a Kalocsa környéki dunai átkelő felé vezető utat vigyázhatta (Bende–Lőrinczy–Türk 2002, 375, 75. jegyzet). A Szeged–Csongrádi úti lelőhelyen feltárt 13 síros temető fegyveresei²⁰⁹ a Csongrád felé vezető utat ellenőrizhették, melybe kissé távolabb besegített a

²⁰⁴ A Tápé-Sertéstelepi lovassír is a mai Szeged közigazgatási határán belül került elő, de távol a középkori várostól.

²⁰⁵ Ide tartozik még a Szeged-Bojárhalom lelőhely is, amelynek pontos lokalizációja nem ismert, valahol a domaszéki határban lehetett.

²⁰⁶ Ennek egyik oka az lehetett, hogy X–XI. századi magyar népesség lélekszáma minden valószínűség szerint jóval alacsonyabb lehetett, mint pl. a VIII. századi avarságé (legalábbis a temetők és a feltárt sírok számában megfigyelhető avar dominancia alapján). A másik ok a két népesség életmódjából adódhat, hiszen a majd 200 éve a Kárpát-medencében élő avarság letelepedett életmódot folytatott, amelyben inkább a települések állandósága lehetett a jellemző, szemben a X–XI. századi magyarsággal, amelyet egy átmeneti életmódformával jellemezhetünk.

²⁰⁷ Öthalom, Dorozsma-Gépállomás és Jerney-téglagyár, Vöröshomok-dűlő, Subasa, Hosszúhát, vagy éppen a Székhalomba temetett sír.

²⁰⁸ Sándorfalva-Eperjes, Algyő 258. kútkörzet, Algyő-Távvezeték indító állomás, Tápé-Sertéstelep.

²⁰⁹ Szablya, szablamarkolatú kard, fíjaszati eszközök, 2 lovassír (Kürti 1994, 373).

Székhalmomba eltemetett lovas-íjász és saját kis közössége is (Kürti 1994, 373). A vízrendszer túlsó oldalán feltárt sándorfalvi 107 síros 10. századi temető közössége minden valószínűség szerint már a tiszai révhez vezető utat vigyázhatta.

A Szeged előteréből ismert honfoglalás kori temetők fontos jellegzetessége, hogy a sírok között nagy számban találunk fegyveres, lovas, katonai réteget, és ahol nem fegyveres férfi került eddig elő, hanem rozettás lószerszámos, középréteghez tartozó női sír, ott is lehet azt feltételezni, hogy a környezetében voltak, vannak még fegyveres férfiak is. E jegyek alapján az itteni közösségek egyik fő feladata mégiscsak az általuk lakott terület teljes védelmének ellátása lehetett. A földrajzi elhelyezkedésük alapján azonban nem tudjuk, hogy mekkora lehetett és hol helyezkedett el a védett területük. Volt-e egyáltalán közösen kijelölt és védett terület, vagy mindegyik közösség a saját közvetlen körzetét felügyelte, nem tudjuk, és régészeti eszközökkel nem is tudunk erre válaszolni.

Kürti Béla a Maros torkolattal szemben ezt a 12 km átmérőjű körben található 15 lelőhelyet sorolta egy régészeti csoportba, amit Bojárhalom-Jánosszállás csoportként kezelt. A jórészt előkelő magányos sírokból, vagy kis sírszámú temetőkben álló kört Kürti a honfoglaló magyarság középrétegébe sorolja és az itteni koncentrációjuk alapján egy „kifejezetten rangos 10. századi nemzetség szállásterületének központját” sejtí bennük (Kürti 1994, 373–374).

A 10. század végén azonban döntő változás állt be az itteni magyarság életében, az addig használt temetők sorra megszűnnek (26 db), a közösségek elköltöznek/elköltöztetik őket vagy kihaltak. Mindössze 2 olyan lelőhelyet ismerünk,²¹⁰ ahol a század végén megnyitott temetőt tovább használták a 11. században is (Kürti 1994, 377; Révész 2001, 68). Mindezek alapján jelentős népességcsökkenéssel számolhatunk, ami tulajdonképpen már-már a lakatlan puszták vízióját is felvetheti. Felvethetné, azonban ha csak elszórtan is, mégis megjelennek újonnan érkezett kis közösségek, amelyek új helyen új temetők használatát kezdik meg a térségben (Szatymaz-Vasútállomás, Szeged-Kundomb, Szeged-Gedo, Megyei Gyógyszertári Központ, Tápé-Szőlőföldek, Kiskundorozsma: Öreghegy, Rózsa-lapos, Kőhalom, Kenyérvári halom — Kürti 1994, 378). Ezek a temetők a korábbiakkal ellentétben már kimondottan a Tiszától elvezető utak mentén találhatók, azaz valószínűleg tudatos és vállalt feladatuk lehetett azok folyamatos ellenőrzése. A korábbi évszázadban tapasztaltakhoz képest ez a jelenség már egy új, másfajta szemléletet vetít előre, ami már Szeged középkori fejlődésével van, lehet szoros összefüggésben.

Ugyancsak ehhez kapcsolódhat egy másik jelenség interpretációja is. Kürti Béla a Maros torkolat vidékének 10–11. századi temetőit elemezve arra az érdekes megállapításra jutott, hogy míg a legkorábbi temetők sorra megszűntek a 10. század végére a Duna-Tisza közén, addig a Tisza keleti partján, és különösen a Marostól délre eső területeken a 10. században nyitott temetők használatban maradtak a 11. század folyamán is. Mindössze annyi érzékelhető, hogy csökken a gazdag fegyveresek száma ezekben (Kürti 2001, 45). Újonnan nyitott temetőt a 11. századból mindössze hármat ismerünk (Szőreg-monostor, Szőreg-homokbánya, Szőreg-Péli-féle szélmalom (Kürti 1994, 378). Kürti és vele egyetértésben Révész László is arra a következtetésre jutott, hogy Istvánnak a Maros déli partján szállásoló Ajtony vezér elleni hadjárata csak az Ajtony közvetlen környezetét, az előkelő réteget érinthette, és a közrendű népesség tovább élhette életét az új államiság keretei között, és az ő temetőiket jelzik a 11. századi temetők (Kürti 1994, 379; Révész 2001, 68). Talán valóban nem járunk messze az igazságtól, ha ezekben a temetőkben valóban Ajtony népét látjuk, hiszen a Nagyobbik Gellért legenda említi, hogy a Maros kikötőibe adószedőket és öröket állíttatott, akik valószínűleg beszédtek az adót a szállítmányok után. A Maros déli partjáról Kürti által felsorolt temetők népessége olyan helyen élt, ahonnan ezt a forrás által említett ellenőrző tevékenységet elláthatta. Szerepük a sószállítás folytonossága miatt Ajtony bukása után is fontos lehetett, így valószínűleg ezzel is magyarázható, hogy békében használhatták tovább temetőiket és élhettek a korábban elfoglalt területeiken.

²¹⁰ Szeged-Makkoserdő, Röske-Feketeszél.

Miként a 10. századi, úgy a 11. századi temetők esetében is fontos, hogy a középkori Szeged lakott részein továbbra sem jelennek meg. Ahhoz legközelebb a kundombi és a gedői temetők közösségei voltak, de ők is a lakott részekén kívül éltek.

Áttekintve tehát a korai magyarság Szeged környéki régészeti nyomait, arra a következtetésre juthatunk, hogy lényegében lakatlanul, de nem ellenőrizetlenül hagyták a Maty-éren belüli területeket és zömmel a környező vízrendszer mentén foglalták el szállásaikat, és így végső soron az őket megelőző népek és régészeti kultúrák több ezer éves gyakorlatát követték.

VII.3. Hatalmi és stratégiai központ váltás a középkorban Szeged környékének településtörténetében. Okok és magyarázatok

Ezzel elérkeztünk Szeged középkori történetéhez, amelyben a város egy-két évszázad alatt fontos királyi központtá és a középkori magyar Alföld egyik legfontosabb településé vált. Ennek fontosságát és jelentőségét nem győzzük hangsúlyozni, különösen a fentebb részletezett kedvezőtlen természetföldrajzi adottságok tükrében. Mindezek ellenére a város korai történetének volt egy olyan eleme, amely miatt megérte ezeket a kedvezőtlen körülményeket elfogadni, évtizedeken, évszázadokon át küzdeni velük, és apránként kedvezőbbé tenni az életkörülményeket.

Ez a fontos tényező tette lehetővé vagy inkább kötelezővé azt is, hogy a korai magyar középkorra a mikrorégió korábbi hatalmi központja a Szegedet övező vízrendszertől átkerült a Tisza–Maros torkolat fontos stratégiai pontjára. Dolgozatunk további részében többek között arra is keressük a választ, hogy milyen okok és motivációk vezettek ahhoz, hogy egy kedvezőtlen adottságú stratégiai pont védelme érdekében feladjanak egy kedvező földrajzi helyzetű védvonalat és ezzel a Maty-éren átvezető átkelőhelyek helyett közvetlenül a Tisza belvárosi szakaszára kerüljön át a torkolat védelme.

A 14. század végén keletkezett Nagyobbik Gellért legenda utal a legkorábbi időpontra, amikortól biztos adatunk van arról, hogy a sókereskedelem Ajtony szervezésében zajlott a Maroson (HPSZ 16). Noha a forrás nem közli, de nyilvánvaló, hogy a folyón való szállítás a Tisza–Maros torkolatában, azaz a későbbi Szegeden ért véget.²¹¹ A 12. század elején az írott forrásokban már megjelenik az erdélyi só szállítása a Maroson, annak itteni tárolása és szárazföldön való továbbszállítása (HPSZ 23, 27). Valószínű az is, hogy a távoli monostorok (Tihany, Zalavár, Garamszentbenedek, Dömös) azért kapnak Szeged környéki halászhelyeket, mert a Szegedre érkező sóval egyszerű volt tartósítani a tiszai halat, és így könnyebben lehetett azt nagyobb távolságra is elszállítani (Bálint 1970, 201; Bálint 1978, 5).

A sókereskedelem valószínűleg rövid időn belül a város egyik legfontosabb gazdasági tevékenységévé vált, sőt sokáig ez volt az egyetlen biztos megélhetést nyújtó tevékenység. A benne rejlő lehetőséget nemcsak az abban résztvevők látták meg, hanem a monopolium gazdája a király is. Ő e tevékenység sikerében érdekelt volt, ezt felismerve maga is ösztönözte azt, és igyekezett mind több munkaerőt kedvezményekkel központjaiba csalogatni. A fejlődés pedig a szegedi gazdag polgároknál azt eredményezte, hogy igényeik nőttek és ezzel együtt a belső önrendelkezésük erősítésére irányuló törekvéseik is (Szegegy 1983b, 333). Emiatt a legtermészetesebb az is, hogy a kereskedők és iparosok városrészében, a felsővárosi bencés apátságnak azért volt Szent Miklós a védőszentje, mert ő volt a kereskedők, vízenjárók, hajósemperek és borfuvarozók védőszentje, és így lett Magyarországon Szeged az egyik legkorábbi Szent Miklós kultuszt hordozó város (Bálint 1970, 203–205; Bálint 1975, 8; Bálint 1978, 5).

Ez a só és a hozzá kapcsolódó ipar, kereskedelem és mezőgazdaság volt az, ami a városfejlődést megindította a 11. században és a török hódoltságig folyamatosan élte és

²¹¹ A régészeti, történeti szakirodalomban egészen napjainkig meglévő vélemény, hogy a só szállítása már a 9. század folyamán megkezdődött Erdélyből a Maroson, és ennek szervezői végrehajtói a Kárpát-medence délkeleti felét elfoglaló bolgárok voltak. A kérdés áttekintéséhez és annak kritikájához lásd Szalontai 2000!

fejlesztette a várost. A sószállítás a Maroson hajókon történt, majd Szegedtől szárazföldön vitték tovább az ország belseje felé. Ez azt igényelte, hogy a Tisza kikötésre alkalmas pontján állandó személyzet legyen, akik segítenek a kikötésben, a vámolásban és az áru átpakolásában. Ehhez természetesen nemcsak emberi erőre, de eszközökre, tárolóhelyekre is szükség volt, miként természetesen szükség volt szállás- és vendéglátóhelyekre is, ahogyan természetesen az itt dolgozók otthonaira is. Volt tehát egy rendszeresen végzett tevékenység, amely szó szerint a partra vonzotta az embereket, és tulajdonképpen a legfőbb településalakító tényezővé vált a város korai történetében. Hiszen láttuk korábban: a város természetföldrajzi adottságai semmiben nem voltak jobbakk a korábbi évszázadokban tapasztaltaknál. Emiatt azt kell feltételeznünk, hogy a Tisza-Maros torkolat nem azért fejlődött, mert annyira jók voltak a centrum adottságai, pláne a korábbi korszakokhoz képest nem történt változás. Hanem azért, mert a só marosi szállítása miatt létfontosságú volt, hogy itt legyen egy sóközpont, és legyen mellette egy település is. Legyenek a kereskedelemhez, hajózáshoz, fuvarozáshoz értő népek, akik éljenek a kikötő környékén, és legyen meg hozzá az iparos réteg, amely eszközökkel, hajókkal, szekerekkel látja el őket. Legyen hozzá egy erősítés,²¹² és szomszédjában éljenek tehetős népek. A sóhoz legyen köze nemcsak a királynak, hanem az egyháznak is, akik telepedjenek is meg az Alsóvároson, alapítsanak templomot, és körülötte pedig a megtelepedő lakosság – jobb híján – foglalkozzon földműveléssel.

A só nemcsak Szeged városfejlődését indította meg (Reizner 1899, 37), de a Maros völgyében is létrehozott egy olyan bencés monostor hálózatot, amelynek tagjai közül 12 gazdagabb volt az átlagnál és közülük hét (Bizere, Bulcs, Eperjes, Kenézmonostora, Rahonca, Szer, Szőreg) részese volt (Koszta 2000, 53, 2. kép, 76, 92. jegyzet). Ez a só volt tehát az az ösztönző erő, ami miatt érdemes volt a Maty-ér és vízrendszer menti kényelmes és biztonságos magaspartokat és a kivezető országutak átkelőhelyeinek ellenőrzését odahagyni, és vállalni a Tisza menti területek kedvezőtlen adottságainak következményeit.²¹³ Ezek olyan elemek, amelyek mind a sóhoz is köthetők. A só volt tehát a városfejlődés egyik legfontosabb motorja és ennek kezelése követelte meg azt is, hogy a térség hatalmi centruma közvetlenül a Tisza partjára a kikötőkben, majd pedig annak katonai védelmét ellátó erősítésbe, a szegedi várba kerüljön át.²¹⁴

A történeti folyamatok teljes körű megértéséhez mindenképpen említést kell tennünk arról is, hogy a 9. század eleje és a 12. század közepe közötti időszak az, amit a hazai és nemzetközi klímakutatás középkori kis klímaoptimumként (MWP=Középkori meleg időszak), vagy középkori klíma anomáliaként (MCA= Medieval Climate Anomaly) tart számon (Kiss 2000, 250; Kiss 2011a, 62; Rácz 2011, 55–56; Rácz 2001, 56). Ekkor egy kedvezőbb, szárazabb periódus következett, amely nemcsak hosszabb tenyészidőszakkal jellemezhető, de jelentősen javultak például a hajózási feltételek is. És minden bizonnyal jelentősen megváltoztak Szeged vízparti részeinek adottságai is azzal, hogy a vízzel borított területek száma csökkent, miként csökkenthetett az árvízről való fenyegetettség is, ami nagyban hozzájárulhatott ahhoz, hogy a sókereskedelmet ellátó személyzet biztonságos körülmények között élhessen a kikötő környékén.

Hogy mekkora társadalmi jelentősége is volt annak, hogy a só Szegedet kiváltságos helyzetbe hozta az Árpád-kori Magyarországon, jól tükrözi IV. Béla 1247. évi oklevele, amelyben az itt említett civisek közvetlenül a király joghatósága alá tartoztak. A civitas lakosai magyarországi viszonylatban is ritka szabadságjogokkal kerültek felruházásra, amire a későbbi kiváltságlevelek is rendszeresen építenek. A szegedi szabad polgárok már ekkor Buda és Fehérvár polgáraival azonos

²¹² A vár építésének pontos idejéről nincs adatunk, de az általánosan elfogadott vélemények szerint valószínűleg akkor építhették, amikor a tatárjárás következtében elpusztult csongrádi vár szerepe átkerült ide, a Maros torkolatba. Horváth 2006, 6.

²¹³ A város életében volt más, ugyancsak a folyóvízhez köthető versenyképes ágazata is. Szeged ugyanis a középkortól kezdve a 19. századig a magyarországi halkereskedelem egyik fontos központja volt (Bálint 1963, 126). Ez azonban soha töltött be akkor súlyt, mint a sókereskedelem.

²¹⁴ A só szerepét a középkori magyar gazdaságban legutóbb Weisz Boglárka (Weisz 2007) és Draskóczy István dolgozta fel (Draskóczy 2008), török végéig pedig Kulcsár István tekintette át (Kulcsár 1991).

kiváltságokkal és jogokkal rendelkeztek, ami nyilvánvalóan a sónak volt köszönhető (Reizner 1899, 40–41).

Hogy a sókereskedelem mikor indult meg, nem tudjuk, nincsenek rá pontos adatok. Korábban is felmerült annak lehetősége, hogy a 10. században már működött a sóközpont a középső szigeten, de valószínűleg csak akkor indult jelentősebb fejlődésnek, amikor Ajtony leverésével közvetlen és akadálymentes kapcsolat alakult ki a Maroson, és ennek köszönhetően jelentős forgalmi csomópont alakhatott ki itt (Szegefű–Nagy–Horváth 1983, 278).

Kétségtelen tény ebben a fejlődésben döntő jelentősége volt annak, hogy Szeged rendelkezik a síkvidék és a hegyvidék találkozási pontjából származó előnyökkel, ami nagyon fontos városalakító tényező lehetett. Az ugyanis, hogy a marosi út itt ért véget, már eleve determinálta a kikötő fontosságát (Szegefű–Nagy–Horváth 1983, 279–280), ahol a vízi- és szárazföldi szállításnak is kialakult az infrastruktúrája, és személyi feltételrendszere. Ez létfontosságú volt, miként az is, hogy saját belső piac is kialakuljon, amihez lényeges elem lehetett például a vár állandó helyőrsége. Fontos volt ugyanis, hogy a távolsági kereskedelem által nyújtott gyors és stabil tőkefelhalmozási lehetőségeket az itteni közösség megfelelően tudja saját javára hasznosítani (Gergely 1985, 486).

Mindehhez azonban nélkülözhetetlen volt a középkori lakosság aktivitása is, melynek segítségével a város helyzeti- és helyi energiáit működtetni tudta, és a velük elérhető célokat csaknem teljes ki is aknáztta. Szeged helyzeti energiái²¹⁵ ugyanis önmagukban nem teremthették meg a város gyors fejlődését. Hiszen sem folyami hajózás, sem az itt áthaladó nagy történelmi utak nyújtotta lehetőségek, sem a jó átkelést biztosító összeszűkülő tiszai ártér, sem pedig a nagytájak találkozásából keletkező tranzakciós tevékenység nem működik aktív emberi részvétel nélkül. Mindezek mellett a még oly kevésbé ideális helyi energiák és a belőlük keletkező hátrányok valószínűleg eltörpültek a helyzeti energiák nyújtotta lehetőségek mellett. A helyi energiáknak a pozitív része pedig (pl. folyókból közvetlenül nyerhető értékek: hal, víz, homok, uszadékfa, jól termő áradmányos területek, sok téglagyártásra alkalmas agyag stb.) nyilvánvalóan nemcsak segítették az itteni életet, de gazdagították a gazdálkodási folyamatokat és lehetőségeket is.

Ha a város 3 fő részét vizsgáljuk, akkor azt látjuk, hogy az egyes részek között az ún. városalkotó erők eltérő módon hatottak. Ebben nyilvánvalóan élen járt a Felsőváros és az ott élő kereskedők és iparosok népessége. Ugyancsak fontos városalkotó erőt jelenthettek a Palánkban lakó polgárok, akik szintén a kereskedelemmel és kézművességgel foglalkoztak. A külterjes gazdálkodással foglalkozó alsóvárosi lakosság azonban már kevésbé számított annak, még ha a város élelemellátást jórészt innen biztosították is. Alsóváros fejlődésében a mezőgazdaságon kívül azért fontos szerepet játszott az is, hogy a balkáni út, a pétervári úton itt vezetett keresztül. És ugyancsak fontos szerepe lehetett a városrész fejlődésében az itteni ferences templomnak is.

Hogyan hatott mindez a város szerkezetének alakulására? Erre vonatkozóan írott forrásaink alig-alig vannak, és ezekből is csak annyi olvasható ki, hogy a 14–15. században még önállóan említik a három városrészt, amelyek közel voltak ugyan egymáshoz, de még nem érték össze, és biztosan szoros kapcsolat is volt közöttük (Petrovics 1983, 353). Mátyás király diplomája (1458) már egységes városként említi Szegedet, és Bertrandon de la Brocquière is egyként írja le 1433-ban.

A jogilag egységes Szeged 1469-ben alakult meg, ekkor adták ki az első közös hivatalos pecsétet, ekkor választották meg az 1. közös tanácsot. De igen valószínű, hogy az egyesülés már korábban megtörtént: 1422-ből van az utolsó hír az önálló Alszegedről, 1439-ből a Palánkról, Felszeged pedig már 1431-ben városrésze Szegednek, azaz ekkorra már összenőttek. 1440-től pedig kizárólag csak a Szeged név fordul elő, de megkülönböztetik a vártól (castrum Szegediense), melynek önálló közigazgatása maradt (Kulcsár 1983, 424–425). Az egységes város létrejötte után is a legfontosabb gazdasági tényező továbbra is a sószállítás maradt, amely egyébként a török kiűzését követően ugyancsak jelentős mértékben segített a város életének talpra állításában.

²¹⁵ A. Nagy 1957, 138 nyomán.

VIII. Irodalomjegyzék

- ADAM II Archäologische Denkmäler der Awarenzeit in Mitteleuropa. Hrg.: Szentpéteri, József. Budapest 2002.
- Ács 1999 Ács Judit: Ártéri gazdálkodás az ordasi szigeten a XIX-XX. században. — Auenwirtschaft auf der Insel von Ordas im 19-20. Jahrhundert. *Cumania* 16 (1999) 173–210.
- Ágoston 1997 Ágoston Gábor: Információszerzés és kémkedés az Oszmán Birodalomban. — Nachrichtendienst und Spionage im Osmanischen Reich des 15–17. Jahrhunderts. In: Információáramlás a magyar és török végvári rendszerben. Szerk.: Petercsák T – Berecz Mátvás. *StudAgriensia* 20 (1997) 129–156.
- ÁKÍF 1999 Az államalapítás korának írott forrása. Szerk.: Kristó Gyula. Szeged 1999.
- ÁMTBF Az Árpád-kori magyar történet bizánci forrásai. — *Fontes Byzantini historiae hungaricae aevo ducum et regum ex stirpe árpád descenduntium*. Fordította: Moravcsik Gyula. Budapest 1988.
- Andó 1971 Andó Mihály: Tápé természeti földrajza. In: Tápé története és néprajza. Szerk.: Juhász Antal, Tápé 1971, 11–18.
- Andó 1979 Andó Mihály: Szeged város település-szintje és változásai az 1879. évi árvízkatasztrófát követő újjáépítés után. *Hidrológiai Közöny* 1979, 274–276.
- Andó 1983 Andó Mihály: A megtelepedés természeti feltételei. In: Szeged története 1. A kezdetektől 1686-ig. Szerk.: Kristó Gy., Szeged 1983, 17–43.
- Andó 1987 Andó Mihály: A megtelepedés természeti feltételei, növény- és állatvilág. In: Algyő és népe. Tanulmányok. Szerk.: Hegyi András. Szeged 1987, 15–31.
- Andó 1995 Andó Mihály: Természetföldrajzi viszonyok. In: Kövér Lajos – Tóth Sándor László. (szerk./ed.) *Kiskundorozsma. Tanulmányok*. Szeged 1995, 13–36.
- Andrásfalvy 1970 Andrásfalvy Bertalan: A fok és jelentősége régi vízgazdálkodásunkban. In: Névtudományi előadások. II. Névtudományi konferencia Budapest 1969. Szerk.: Kázmér Miklós – Végh József. *Nyelvtudományi Értekezések* 70. szám, Budapest 1970, 224–228.
- Andrásfalvy 2001 Andrásfalvy Bertalan: Levél Takács Károlyhoz. *Korall* 3–4. szám (2001. tavasz–nyár) 315–316.
- Antalfy 1975 Antalfy Gyula: Így utaztunk hajdanában. Budapest 1975.
- Babos 1957 Babos Zoltán: A mértékadó belvízi hozamok Szeged környékén. *Vízügyi Közlemények* 39 (1957) 212–233.
- Bagi 2010 Bagi Zoltán Péter: Folyók és a víz jelentősége a tizenöt éves háborúban. In: Évkönyv. Komárom–Esztergom Megyei Önkormányzat Levéltára 9 (2010) 119–128.
- Bagi 2010a Bagi Zoltán Péter: Kémkedés a 15 éves háború időszakában Pietro Bonhomo és Nyári Pál jelentései III. Mehmed szultán hadba vonulásáról 1596 áprilisában. In: Évkönyv. Komárom–Esztergom Megyei Önkormányzat Levéltára 9 (2010) 97–107.
- Bagi 2011 Bagi Zoltán Péter: A császári-királyi mezei hadsereg a tizenöt éves háborúban. Budapest 2011.
- Bagi 2014 Bagi Zoltán Péter: Az időjárás, mint a tizenöt éves háború hadműveleteit befolyásoló tényező. In: *StudAgriensia* 2012. Eger 2014. s.a.
- Bálint 1998 Bálint Mariann: Az Árpád-kori településhálózat rekonstrukciója a Duna-Tisza köz déli részén. *TCSMT* 26 (1998) 39–50.
- Bálint 2001 Bálint Mariann: Környezetrekonstrukciós kísérletek a Duna-Tisza köz déli részén. Az Árpád-kori településhálózat jellegzetességei a Dorozsma–Majsai-homokhát területén. *WMMÉ* 23 (2001) 343–357.
- Bálint 2007 Bálint Mariann: Az Árpád-kori településhálózat rekonstrukciója a Dorozsma–Majsai Homokhát területén. PhD disszertáció ELTE BTK. Budapest 2007.
- Bálint 1957 Bálint Sándor: Rókus. — Rókus. *MFMÉ* 1957, 165–169.
- Bálint 1960 Bálint Sándor: Alsóváros. — Alsóváros, ein Stadtteil (=Nieder- oder Understadt) von Szeged. *MFMÉ* 1958–1959, Szeged 1960, 123–126.
- Bálint 1962 Bálint Sándor: Palánk. *MFMÉ* 1960–1962, Szeged 1962, 147–159.
- Bálint 1963 Bálint Sándor: Felsőváros. *MFMÉ* 1963, 121–128.
- Bálint 1969 Bálint Sándor: Újszeged — Újszeged. *MFMÉ* 1969/1, 287–294.

- Bálint 1970 Bálint Sándor: Újabb adatok Szeged középkori történetéhez. — Neuere Beiträge zur Geschichte der Stadt Szeged im Mittelalter. MFMÉ 1970/1, 199–212.
- Bálint 1974 Bálint Sándor: A szögedi nemzet. A szegedi nagytáj népelete I. — Das „Geschlecht von Szöged“. Das Volksleben in der Gegend um Szeged. MFMÉ 1974/75.
- Bálint 1975 Bálint Sándor: Szeged reneszánsz kori műveltsége. — La civilisation de Szeged à l'époque de la renaissance. Budapest 1975.
- Bálint 1977 Bálint Sándor: A szögedi nemzet. A szegedi nagytáj népelete II. — Das „Geschlecht von Szöged“. Das Volksleben in der Gegend um Szeged. MFMÉ 1976/77-2, Szeged 1977.
- Bálint 1980 Bálint Sándor: A szögedi nemzet. A szegedi nagytáj népelete III. — Das „Geschlecht von Szöged“. Das Volksleben in der Gegend um Szeged. MFMÉ 1978/79-2, Szeged 1980.
- Banner 1925 Banner János: Szeged települése. Föld és ember (1925) 18–38.
- Bárth 1999 Bárth János: Hidak, töltések, révek. In: Hidak Bács-kiskun megyében. Szerk.: Tóth Ernő, Kecskemét 1999, 17–28.
- Becsei 2004 Becsei József: A 125. éves szegedi városi tér szerkezete. In: Szeged társadalomföldrajzi nézőpontból. Szerk.: Mészáros Rezső, Szeged 2004, 106–130.
- Bede et al 1995 Bede János – Jójárt János – Krasznai Antal – Szikszai Mihály: Mozgó átkelőhelyek a Tiszán. Szolnok 1995.
- Bede–Szalontai 2013 Bede, Ilona – Szalontai, Csaba: Archäologische Angaben über awarisches Verteidigungssystem entlang Flüssen der Umgebung Szeged (Süd-Ungarn). In: Offene Landschaften. Archäologie – Geschichte – Geographie 31, 2013. Hg. Heinrich-Tamaska, O. – Hardt, M. – Révész, L. – Schenk, W.. Bonn 2013. sajtó alatt
- Bellon 2003 Bellon Tibor: A Tisza néprajza. Ártéri gazdálkodás a tiszai Alföldön. Budapest 2003.
- Beluszky 2011 Beluszky Pál: Alföldi táj – „alföldi út“. In: Rakonczai J (szerk.) Környezeti változások és az Alföld. Békéscsaba: Nagyalföld Alapítvány, 2011, 355–362.
- Benedek–Pópty 2010 Benedek András – Pópty Dániel: Késő avar kori településrészlet Szeged-Fertő, Jójárt tanya területéről. — Spätawarenzeitliches Siedlungsfragment in Szeged-Fertő, Jójárt-tanya. In: Pusztaszertől Algyőig. Szerk.: Lőrinczy G. Szeged 2010, 193–208.
- Benedek–Pópty 2010a Benedek András – Pópty Dániel: Árpád-kori településrészlet Kiskundorozsma-Daruhalom dűlőben. — Siedlungsfragment der Arpadenzeit in kkd-Daruhalom dűlő. In: Pusztaszertől Algyőig. Szerk.: Lőrinczy G. Szeged 2010, 231–260.
- Bencsik 1986 Bencsik János: A folyók elválasztó, a révek összekötő szerepe a paraszti árucserében. — Die trennende Rolle der Flüssen, die verbindende Rolle der überzetzstellen im bräuerlichen Warenhaustausch. In: Árucseré és migráció. Szerk.: Szabadfalvi József – Viga Gyula. Miskolc 1986, 143–153.
- Benda 1983 Benda Kálmán: Giovanni Marco Isolano gróf ezredes feljegyzései a magyarországi török háborúról 1594–1602. HadtörtKözl 30 (1983) 651–681.
- Benda–Nehring 1978 Benda Kálmán – Nehring Karl: Székesfehérvár 1602-es török ostromának naplója. In: Fejér megyei történeti Évkönyv. Szerk.: Farkas Gábor. Székesfehérvár 12 (1978) 269–283.
- Bende–Lőrinczy–Türk 2002 Bende Livia – Lőrinczy Gábor – Türk Attila: Honfoglalás kori temetkezés Kiskundorozsma-Hosszúhát-halomról. — Eine landnahmezeitliche Bestattung von Kiskundorozsma-Hosszúhát-Hügel. MFMÉ – StudArch 8 (2002) 351–402.
- Bende–Lőrinczy 2003 Bende Livia – Lőrinczy Gábor: Kora bronzkori temető és település a kiskundorozsmai Hosszúhát-Halmon. — An early Bronze age cemetery and settlement at Hosszúhát-Halom in Kiskundorozsma. In: Úton – útfélen. Múzeumi kutatások az M5 autópálya nyomvonalán. — On the road! Museum research along the intended route of the M5 Motorway. Szeged 2003, 47–53.
- Bertalan 1884 Bertalan Alajos: Szeged szab. kir. város földrajzi és meteorológiai viszonya. Szeged 1884.
- Bertalan-H. Gyürki 1964 Bertalan Vilmosné – H. Gyürki Katalin: Középkori útrendszer kutatása a budai várnegyed területén. — Erforschung des mittelalterlichen Strassensystems im Bereich des Burgviertels von Buda. BudRég 21 (1964) 345–364.
- Bezdán 1994 Bezdán Mária: Teljesítőképességi elemzés az algyői belvízrendszer példáján. — Capacity analysis illustrated by the Algyő Land Drainage Development. Hidrológiai Közlöny 74. évfolyam 6. szám, 1994 381–383.
- Bezdán 2011 Bezdán Mária: A szabályozott Tisza vízjárása tulajdonságai a Tiszafüred alatti folyószakaszokon. PhD értekezés. SZTE Szeged 2011.

Bíró 2008 Bíró Marianna: A Duna-Tisza köze fásszárú vegetációjának átalakulása a 18. század óta, különös tekintettel a száraz homokterületekre. In: Kröel-Dulay Gy., Kalapos T. & Mojzes A. (szerk.): Talaj-vegetáció-klíma kölcsönhatások. Köszöntjük a 70 éves Láng Editet. MTA ÖBKI, Vácrátót. 2008. pp. 23-38.

Bíró–Molnár 1998 Bíró Marianna – Molnár Zsolt: A Duna-Tisza köze homokbuckásainak tájtípusai, azok kiterjedése, növényzete és tájtörténete a 18. századtól. — Vegetation and land-use history in the sand dunes of the Duna-Tisza köze from the 18th century and the mapping of landscape types of the late 18th century. Történeti Földrajzi Füzetek 5 (1998) 1-34.

Blazovich 1985: Blazovich László: A Körös–Tisza–Maros köz középkori településrendje. Békéscsaba–Szeged 1985.

Blazovich 1995 Blazovich László: megjegyzések Szeged középkori jogi helyzetéhez. In: Kelet és Nyugat között. Történeti tanulmányok Kristó Gyula tiszteletére. Szerk.: Koszta László. Szeged 1995, 77–94.

Blazovich 1996: Blazovich László: A Körös–Tisza–Maros-köz települései a középkorban. Szeged 1996.

Blazovich 1998 Blazovich László: Megjegyzések három dél-alföldi város középkori alaprajzához. In: Studia Varia. Tanulmányok Szádeczky-Kardoss Samu nyolcvanadik születésnapjára. Szerk.: Makk Ferenc – Tar Ibolya – Wojtilla Gyula. Szeged 1998, 17–22.

Blazovich 2000 Blazovich László: Dél-alföldi városok a 14–16. században. In: A középkori Dél-Alföld és Szer. Szerk.: Kollár Tibor. Szeged 2000, 17–40.

Blazovich 2002 Blazovich László: Városok az Alföldön a 14–16. században. Dél-Alföldi évszázadok 17. Szeged 2002.

Bodnár 1928 Bodnár Béla: Hódmezővásárhely és környékének régi vízrajza. Szeged 1928.

Borbély é.n. Borbély Andor: A szegedi vár ostromának tervrajza 1686-ból. — Plan der Belagerung der Burg von Szeged im Jahre 1686. Szeged É.n.

Borbély–Nagy 1932 Borbély Andor – Nagy Julia: Magyarország I. katonai felvétele II. József korában. — Die I. militärische Landesaufnahme Ungarns zur Zeit Joseph II. Térképészeti Közlemények II. Budapest 1932.

Borcsiczky 1914 Borcsiczky Béla: Magyarország legnevezetesebb kereskedelmi útvonalai a XIV. és XV. században. FöldrKözl 5 (1914) 301–307.

Borcsiczky 1914a Borcsiczky Béla: A politikai változások befolyása Magyarország kereskedelmi útjaira a XIV–XV. században. Budapest 1914.

Borsy–Molnár–Somogyi 1969 Borsy Zoltán – Molnár Béla – Somogyi Sándor: Az alluviális medencesíkságok morfológiai fejlődéstörténete Magyarországon. — Evolution of alluvial basin plains in Hungary. FöldrKözl 1969, 237–254.

Bödöcs 2008 Bödöcs András: Római kori úthálózat térinformatikai vizsgálata a mai Magyarország területén. PhD Disszertáció ELTE BTK. Budapest 2008.

Brandstetter 2001 Brandstetter, Maximilian: Utazás Konstantinápolyba 1608–1609. Fordította: Tóth L. Béla. Budapest 2001.

Breit 1898 Breit József: Magyarország 1948/49. évi függetlenségi harcának katonai története III. Budapest 1898.

Camillo 1970 Reuter Camillo: A fok vízrajzi köznév és a Fokorú földrajzi név. In: Névtudományi előadások. II. Névtudományi konferencia Budapest 1969. Szerk.: Kázmér Miklós – Végh József. Nyelvtudományi Értekezések 70. szám, Budapest 1970, 224–228.

CH 1972 Cartographia Hungarica I. Magyarország térképei a XVI. és XVII. századból faksimile kiadásban. — Karten aus dem 16. Jahrhundert Faksimileausgabe. — Sixteenth and seventeenth century maps of Hungary. Összeállította – Zusammengestellt von – Edition: Nemes Klára.

Czeplédi 1995 Czeplédi Imre: Megújulás a XVIII. században. In: Hidak Békés megyében. Szerk.: Tóth Ernő. Békéscsaba 1995, 15–22.

Czeplédi 1995a Czeplédi Imre: A XIX. század első fele. In: Hidak Békés megyében. Szerk.: Tóth Ernő. Békéscsaba 1995, 23–35.

Czigány 1997 Czigány István: Felderítés és térképek. — Aufklärung und Karten. In: Információáramlás a magyar és török végvári rendszerben. Szerk.: Petercsák T – Berecz Máttyás. StudAgriensia 20 (1997) 183–195.

Csalog 1960 Csalog József: Híd- és dorongutak Zalavár környékén. — Brücken- und Knüppelwege in der Umgebung von Zalavár. In: Göcseji Múzeum Jubileumi Emlékkönyve 1950–1960. Szerk.: Szentmihályi Imre. Zalaegerszeg 1960, 137–149.

- Csánki 1890 Csánki Dezső: Magyarország történelmi földrajza a Hunyadiak korában I. Budapest 1890.
- Csendes 1975 Csendes László: Az I. katonai felméréshez készült országleírás katonaföldrajzi és történelmi forrásértéke. HK 22 (1975) 349–371.
- Csernus 1993 Csernus Sándor: A XV. századi francia útleírások Magyarország-képe. In: Régi és új peregrináció. Magyarok külföldön, külföldiek Magyarországon. Szerk.: Békési Imre – Jankovich József – Kósa László – Nyerges Judit. I–III. Budapest–Szeged 1993, II. 1006–1019.
- Csongor 1968 Csongor Győző: Balla Antal XVIII. századi szegedi kéziratós térképe I. Felsőváros. — Die Landkarte von Antal (Anton) Balla aus dem 18. Jahrhundert (Civitas Superior 'Oberstadt'). MFMÉ 1968, 119–138.
- Csongor 1969 Csongor Győző: Balla Antal XVIII. századi szegedi kéziratós térképe II. Alsóváros. — Die Landkarte von Antal (Anton) Balla aus dem 18. Jahrhundert (Alsóváros – Civitas Inferior – 'Unterstadt'). MFMÉ 1969, 269–286.
- Csongor 1970 Csongor Győző: Balla Antal XVIII. századi szegedi kéziratós térképe III. Vár és Palánk. — Die handgezeichnete Landkarte von Antal Balla aus dem 18. Jahrhundert (Die Burg und die innere Stadt, sog. „Palánk”). MFMÉ 1970/1 213–226.
- Dávid–Fodor 1983 Dávid Géza – Fodor Pál: Magyar vonatkozású török államiratok a tizenötéves háború korából. I. rész. HK 30 (1983) 278–296.
- Dávid–Fodor 1983a Dávid Géza – Fodor Pál: Magyar vonatkozású török államiratok a tizenötéves háború korából. II. rész. HK 30 (1983) 451–467.
- Deák 2004 Deák József Áron: Tájváltozásvizsgálatok élőhelytérképezés segítségével Csongrád és Szeged városok környékén. Publikációs CD, II. Magyar Földrajzi Konferencia, Szeged. pp. 334–371.
- Deák 2010 Deák József Áron: Csongrád megye kistájainak élőhelymintázata és tájökológiai szempontú értékelése. PhD disszertáció. SZTE Szeged, 2010.
- Dankó 1988 Dankó Imre: Vízgazdálkodásunk népi alapjai I. — Volkstümliche Grundlagen für die Wasserwirtschaft I. DMÉ 67 (1988) 207–227.
- Dankó 1990 Dankó Imre: Vízgazdálkodásunk népi alapjai II. — Volkstümliche Grundlagen für die Wasserwirtschaft II. DMÉ 68 (1990) 347–363.
- Diószegi 1909 Diószegi András: A Magyarországon keresztülvezető kereskedelmi utak az Árpád-házi királyok idejében. Kolozsvár 1909.
- Dorozsma 1995 Kiskundorozsma. Tanulmányok. Szerk.: Kövér Lajos – Tóth Sándor László. Szeged 1995.
- Draskóczy 2008 Draskóczy István: Só a középkori Magyarországon. In: Gazdaság és gazdálkodás a középkori Magyarországon: gazdaságtörténet, anyagi kultúra, régészet. Szerk.: Kubinyi András – Laszlovsky József – Szabó Péter. Budapest 2008, 147–161.
- Ébner 1925 Ébner Sándor: A Bodroglók lápi községeinek településföldrajzi vázlata. Föld és Ember V (1925) 65–102.
- Első Katonai Felmérés. Die erste militärische Aufnahme (1763–1785). Arcanum 2006. (DVD)
- Eperjessy 1928 Eperjessy Kálmán: Szeged legrégebbi látképe. A szegedi Alföldkutató Bizottság könyvtára. III. Szakosztály közleményei 1. szám. Szeged 1928, 1–3.
- Eperjessy 1929 Eperjessy Kálmán: A bécsi Hadilevéltár magyar vonatkozású térképeinek jegyzéke. A szegedi Alföldkutató Bizottság könyvtára III. Szakosztály Közleményei 6. Szeged 1929
- Eperjessy 1961 Eperjessy Kálmán: Az első katonai adatfelvétel (1782–1785) országleírásának forrásértéke. Agrártörténeti Szemle 1961, 522–533.
- Eperjessy 1979 Eperjessy Kálmán: Bács-Kiskun, illetve a hajdani Bács-Bodrog megye a II. József kori országleírásban. In: Bács-Kiskun megye múltjából II. Szerk.: Iványosi-Szabó Tibor, Kecskemét 1979, 585–670.
- Evlia Cselebi 1904 Evlia Cselebi török világutazó magyarországi utazásai 1660–1664. Fordította és jegyzetekkel ellátta: Karácson Imre. Budapest 1904.
- Evlia Cselebi 1908 Evlia Cselebi török világutazó magyarországi utazásai 1664–1666. Fordította és jegyzetekkel ellátta: Karácson Imre. Budapest 1908.
- Fári 1999 Fári Irén: Reizner János élete és munkássága. Szeged 1999.
- Farkas 1912 Farkas Árpád: Szeged város általános feltöltésének kérdése. Szeged 1912.
- Farkas 1985 Farkas József: A város kereskedelmi élete és kereskedő társadalma. In: Szeged története 2. 1686–1849. Szerk.: Farkas József, Szeged 1985, 380–438.

- Farsang–Puskás 2009 Farsang Andrea – Puskás Irén: A talajos sajátosságai a városi ökoszisztémában — Szeged talajainak átfogó elemzése. *Földrajzi Közlemények* 133 (2009) 397–409.
- Fehér 1982 Fehér Géza: A magyar történelem oszmán-török ábrázolásokban. Budapest 1982.
- Felföldi 2004 Felföldi Szabolcs: A nomád hadviselés egyik jellegzetes problémája: a folyón való átkelés. In: *Fegyveres nomádok, nomád fegyverek*. Szerk.: Balogh L. – Keller L. Budapest 2004, 75–91.
- Fényes 1851 Fényes Elek: Magyarország leírása. I–II. Pest 1851.
- Ferenczi 2008 Ferenczi László: Vízgazdálkodás a középkori Magyarországon. In: *Gazdaság és gazdálkodás a középkori Magyarországon: gazdaságtörténet, anyagi kultúra, régészet*. Szerk.: Kubinyi András – Laszlovszky József – Szabó Péter. Budapest 2008, 341–361.
- Fodor 1957 Fodor Ferenc: Magyar vízimérnököknek a Tisza-völgyben a Kiegyezés koráig végzett felmérései, vízi munkálatai és azok eredményei. Budapest 1957.
- Fodor 1985 Fodor István: Honfoglaláskori temető Sándorfalván (Előzetes közlemény). — *Landnahmenzeitliches Gräberfeld zu Sándorfalva (Vorbericht)*. *Acta Ant et Arch Suppl.* 5 (1985) 17–34.
- Fodor 1991 Fodor István: A magyar szekerezés kezdetei. In: *Történelem, régészet, néprajz. Tanulmányok Farkas József tiszteletére*. Szerk.: Ujváry Zoltán. Debrecen 1991, 115–123.
- Fodor 1988 Fodor Vera: Angol tudósítás Eger ostromáról és a mezőkeresztesi csatáról. *HK* 35 (1988) 552–562.
- Forgách 1982 Forgách Ferenc: Emlékirat Magyarország állapotáról Ferdinánd, János, Miksa királysága és II. János erdélyi fejedelemsége alatt. Válogatta: Kulcsár Péter. Budapest 1982.
- Frisnyák Sándor 1990: Magyarország történeti földrajza. Budapest 1990.
- Frisnyák 2001 Frisnyák Sándor: Antropogén tájformálás az Alföldön. — *Anthropogene Landschaftsformung in der Großen Tiefebene*. *JAMÉ* 43 (2001) 555–568.
- Frisnyák 2006 Frisnyák Sándor: A kultúrtáj kialakulása és a gazdaság térszerveződése a középkori Magyarországon. In: *A Délvidék történeti földrajza. A Nyíregyházán 2006. november 17.-én megtartott tudományos konferencia előadása*. Szerk.: Kókai Sándor. Nyíregyháza 2006, 37–44.
- Frisnyák 2009 Frisnyák Sándor: A Hernád-völgy környezettörténeti vázlata — 16–20. század. — *Environmental changes in Early Modern Hungary — approach of an environmental historian*. In: *Környezettörténet. Az utóbbi 500 év környezeti eseményei történeti és természettudományi források tükrében*. Szerk.: Kázmér M. Budapest 2009, 95–108.
- Fülek 1997 Fülek György (szerk.): A táj változásai a Honfoglalás óta a Kárpát-medencében. A Gödöllőn 1996. június 24–26-án megtartott tudományos konferencia kiadványai. Gödöllő 1997.
- Fülek 1999 Fülek György (szerk.): A táj változásai a Kárpát-medencében. A Nyíregyházán 1998. november 4–6-án megtartott tudományos konferencia kiadványa. Gödöllő 1999.
- Fülek 2004 Fülek György (szerk.): A táj változásai a Kárpát-medencében: víz a tájban. A Körös–Maros Nemzeti Park Körösvölgyi Látogató Központjában Szarvason 2004. július 1–3. között tartott tudományos konferencia kiadványai. Gödöllő 2004.
- Fülek 2012 Fülek György (szerk.): A táj változásai a Kárpát-medencében. Történelmi emlékek a tájban. IX. Tájéztető Konferencia kiadványa. Keszthely 2012.
- Gáll 1997 Gáll Imre: Visszapillantás. In: *Pest megyei és budai hidak*. Szerk.: Tóth Ernő. Budapest 1997, 15–28.
- Gáll 2002 Gáll Imre: Tolna megye útjai és hídjai. In: *Hidak Tolna megyében*. Szerk.: Hajós Bence – Tóth Ernő. Szekszárd 2002, 15–21.
- Gáll 2003 Gáll Imre: A megye úthálózatának rövid története. In: *Hidak Csongrád megyében*. Szerk.: Tóth Ernő. Szeged 2003, 15–23.
- Gergely 1985 Gergely András: A polgárosodó város társadalma. In: *Szeged története 2. 1686–1849*. Szerk.: Farkas József, Szeged 1985, 484–514.
- Géczi 2002 Géczi Lajos: A török kiűzésétől a szabadságharc leveréséig. In: *Szatymaz földje és népe*. Szerk.: Péter László. Szeged 2002, 97–114.
- Glaser 1929–1930 Glaser Lajos: Dunántúl középkori úthálózata I–II. *Századok* 1929–1930, 138–167, 257–285.
- Glaser 1932 Glaser Lajos: Középkori hadiutak a Dunántúlon. *HK* 33 (1932) 158–164.
- Glaser 1939 Glaser Lajos: Az Alföld régi vízrajza és a települések. — *L'antica idrografia della Pianura Ungherese e gli insediamenti*. *FöldrKözl* 4 (1939) 297–307.

Góczán 1981 Góczán László: A természeti környezet ökológiai tényezőinek relatív értékelése. (Első megközelítés). — Relative evaluation of the ecological factors of the natural environment (A first approximation). FöldrÉrt 30 (1981) 145–158.

Gömöri 1994 Gömöri György: Angol és skót utazások a régi Magyarországon. 1542–1737. Budapest 1994

Gömöri 1970 Gömöri János: Beszámoló a sárospataki róm. kat. templom mellett 1968-ban végzett ásatásról. — Excavations beside the Sárospatak Gothic Church in 1968. HOMÉ 9 (1970) 109–128.

Gömöri 1975 Gömöri János: Faburkolatú utak maradványai Sopronban és Győrött. — Reste von Holzpflaster einiger Straßen in Ödenburg (Sopron) und Raab (Győr). Arrabona 17 (1975) 91–109.

Gráfik 1992 Gráfik Imre: Hajózás és gabonakereskedelem. — Binnenschiffahrt und Getreidenkonjunktur. Folklor és Etnográfia 65. Debrecen 1992.

Grynaeus–Grynaeus 2011 Grynaeus András – Grynaeus Tamás: Kísérlet a középkori Kárpát-medencei magyar növényismeret rekonstruálására. (Adatok Magyarország középkori növényföldrajzához). In: Környezettörténet 2. Környezeti események a honfoglalástól napjainkig történeti és természettudományi források tükrében. Szerk.: Kázmér Miklós. Budapest 2011, 25–41.

Gyarmathy 1979 Gyarmathy Zsigmond: A Felső-Tiszavidék ősi átkelőhelyi. In: Szabolcs-Szatmár megyei földrajzi olvasókönyv II. Szerk.: Frisnyák Sándor. Nyíregyháza 1979, 121–130.

Gyenizse 2004 Gyenizse Péter: A természeti adottságok hatása az utak futásirányára - térinformatikai vizsgálatok egy D-dunántúli mintaterületen. In: Barton Gábor – Dormány Gábor (szerk.): A magyar földrajz kurrens eredményei, A II. Magyar Földrajzi Konferencia CD kötete, SZTE TTK Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék, Szeged 2004.

(http://www.gyenizse.hu/peter/teljescikkek/utak/utak.htm#lap_teteje)

Gyenizse 2004 Gyenizse Péter: Felszíni és felszín alatti vizek által befolyásolt dél-dunántúli településalaprajzok vizsgálata. In: A táj változásai a Kárpát-medencében: víz a tájban. A Körös–Maros Nemzeti Park Körösvölgyi Látogató Központjában Szarvason 2004. július 1–3. között tartott tudományos konferencia kiadványai. Szerk.: Fülek György. Gödöllő 2004, 19–23.

Gyenizse 2010 Gyenizse Péter: A természeti adottságok hatása a délkelet-dunántúli települések fejlődésére. Pécs 2010.

Györffy 1987 Györffy György: Az Árpád-kori Magyarország történeti földrajza. I. Budapest 1987.

Györi 2000 Györi Róbert: Vadvízországtól a fokgazdálkodásig. (Ember és természet viszonyának változó értékelése. Korall 1. szám (2000. nyár) 20–26.

Hahn 1963 Hahn István szerk.: A hadművészet ókori klasszikusa. Budapest 1963.

Hajdú 2000 Hajdú Zoltán: A természetátalakítás történeti szakaszai az Alföldön. In: Az Alföld történeti földrajza. Szerk.: Frisnyák S. Nyíregyháza 2000, 35–42

Halácsy 1879 Halácsy Sándor: Szab. kir. Szeged városa beltelkeiben háromszögített elsőrendű főalappontok kiszámításának jegyzőkönyve. Szeged, kézirat. Somogyi könyvtár E1964.

Halász 1937 Halász Szabó Anna: A Tisza völgye Csongrád-Szeged között. Szeged 1937.

Haraszi–Pethő 1963 Haraszi Sándor – Pethő Tibor. Útikalandok a régi Magyarországon. Budapest 1963, Harmadik Katonai Felmérés 1869–1887. Arcanum 2007. (DVD)

Hatházi 2004 Hatházi Gábor: A kunok régészeti emlékei a Kelet-Dunántúlon. — Die archaologische Funde und Befunde der Kumanen im Osten Transdanubiens. Budapest 2004.

Hatolykai 1927 Hatolykai Pap István: A vadvizek levezetésének kérdése. Szeged 1927.

Hatolykai 1935 Hatolykai Pap István: Szeged környéke vízrendezésének megoldása és annak hatása a Fehértói tógazdaság létesítésére. Vízügyi Közlemények 1935. október–december, 3–21.

Hatolykai 1942 Hatolykai Pap István: A Szegedi Ármentesítő és Belvízszabályozó Társulat vízvédelmi helyzete. In: Az árvíz- és belvízvédelem időszaki kérdései. A Központi Bizottság 1941. és 1942. évben tartott gyakorlati tájékoztató előadásai. Szerk.: Pichler János. A Tisza-Dunavölgyi Társulat Központi Bizottságának kiadványai 1. Budapest 1942, 24–29.

Havassy 2002 Havassy Péter: Határjárások és határjelek a középkori Békés vármegyében. Inspection of landmarks and boundary marks in Békés County of the Middle Ages. BMMK 23 (2002) 459–480.

Herke 1934 Herke Sándor: A szegedi Fehértó talajviszonyai. In: A magyar szikesek. Különös tekintettel vízgazdálkodás útján való hasznosításukra. Szerk.: Sajó Elemér – Trummer Árpád. A M. Kir. Földművelésügyi Minisztérium Kiadványai 2. Budapest 1934, 145–165.

Herke 1934a Herke Sándor: A Szeged–Kiskunhalas környéke belvizes és szikes területeinek talajviszonyai. In: A magyar szikesek. Különös tekintettel vízgazdálkodás útján való hasznosításukra. Szerk.:

Sajó Elemér – Trummer Árpád. A M. Kir. Földművelésügyi Minisztérium Kiadványai 2. Budapest 1934, 35–97.

Hiller 1997 Hiller István: A Habsburg informátorhálózat kiépítése az Oszmán Birodalomban. — *Ausbau und Tätigkeit des habsburgischen Informatorennetzes im Osmanenreich*. In: *Információáramlás a magyar és török végvári rendszerben*. Szerk.: Petercsák T – Berecz Mátyás. StudAgriensia 20 (1997) 157–167.

HKÍF A honfoglalás korának írott forrásai. Szerk.: Kristó Gy. Szegedi Középkorász Könyvtár 7. Szeged 1995.

Hoffman 1989 Hoffman, Tamás: Karre, Wagen, Kutsche. In: *Ideen, Objekte und Lebensformen. Gedenkschrift für Zsigmond Bátky*. Az István király Múzeum Közleményei A/29. Székesfehérvár 1989, 219–226.

Holub 1917 Holub József: Zala vármegye vámhelyei és úthálózata a középkorban. Századok 1917, 44–60.

Horváth 2006 Horváth Ferenc: A szegedi vár története. *Castrum* 4 (2006):2, 5–30

Horváth–Fogas 2011 Horváth Ferenc – Fogas Ottó: A szegedi vár és gótikus vártemplomának régészeti kutatása 1999 és 2010 között. — *Die archäologische Erforschung der Burg und der gotischen Burkirche in Szeged (1999–201)*. ArchÉrt 136 (2011) 237–268.

HPSZ Csongrád megye évszázadai. Történelmi olvasókönyv I. A honfoglalástól a polgári forradalom és szabadságharc végéig. Szerk.: Blazovich László. Szeged 1985.

Hunfalvy 1986 Hunfalvy Pál: Napló 1848–1849. Szerk.: Urbán Aladár. Budapest 1986.

Ihrig 1973 Ihrig Dénes: A Kárpát-medence ösvízrajza, vízjárásainak kialakulása és a magyar medence vízszabályozásának feladatai. In: *A magyar vízszabályozás története*. Szerk.: Ihrig Dénes. Budapest 1973, 9–19.

Imrédi-Molnár 1929 Imrédi-Molnár László: A szegedi Fehér-tó. Föld és Ember 3–4. 1929, 138–159.

Imrédi-Molnár 1958: Imrédi-Molnár László: Lázár deák és térképe. *Geodézia és Kartográfia* 10. évfolyam 3. szám, 1958, 177–179.

Inczefi 1960 Inczefi Géza: Szeged környékének földrajzi nevei. *Nyelvtudományi Értekezések* 22. Budapest 1960.

Ivanics 1997 Ivanics Mária: Tatár kémiszolgálat az 1663-as magyarországi hadjáraton. — *Die tatarische Spionage im türkischen Feldzug 1663 in Ungarn. Aufklärung und Karten*. In: *Információáramlás a magyar és török végvári rendszerben*. Szerk.: Petercsák T – Berecz Mátyás. StudAgriensia 20 (1997) 207–226.

Izsák 2003 Izsák Éva: A városfejlődés természeti és társadalmi tényezői. Budapest és környéke. Budapest 2003.

Izsák 2009 Izsák Éva: A városfejlődés környezettörténeti kérdései Budapest példáján. — *Questions of environment history of urban development in Budapest*. In: *Az utóbbi 500 év környezeti eseményei történeti és természettudományos források tükrében*. Szerk.: Kázmér Miklós. Budapest 2009, 237–243.

Jankó 2009 Jankó Annamária: Magyarország első topográfiai térképezése a XVIII. század második felében: felmérési és levezetett szelvények. — *The first topographical mapping of Hungary in the second half of the 18th century — surveyed and derived maps*. In: *Környezettörténet. Az utóbbi 500 év környezeti eseményei történeti és természettudományi források tükrében*. Szerk.: Kázmér M. Budapest 2009, 125–136.

Juhász 1989 Juhász Antal: A szegedi táj tanyái. — *The farms in the Szeged region*. MFMÉ 1982/83-2. Szeged 1989.

Juhász 1991 Juhász Antal: A mezőgazdaság. In: *Szeged története 3/1. 1849–1919*. Szerk.: Gaál Endre, Szeged 1991, 231–336.

Juhász 1995 Juhász Antal: Gazdsági élet 1850–1914 között. In: *Kiskundorozsma. Tanulmányok*. Szerk.: Kövér Lajos – Tóth Sándor László. Szeged 1995, 381–426.

Juhász 2002 Juhász Antal: Településtörténet a községgé alakulásig. In: *Szatymaz földje és népe*. Szerk.: Péter László. Szeged 2002, 115–165.

Juhász 1978 id. Juhász Antal: Sándorfalva nagyközség története. In: *Sándorfalva története és népélete*. Szerk.: id. Juhász Antal. Sándorfalva 1978, 21–256.

Juhász 2004 Juhász Attila: A XIX–XX. századi tábori erődítések a Kárpát-medencében. Hadtörténeti rekonstrukció térinformatikával. Budapest 2004.

Kardos 1979 Kardos Imre: Szeged árvízvédelmei rendszerének kialakulása az 1879. évi katasztrófa előtt és után. *Hidrológiai Közöny* 1979, 252–260.

Károlyi 1973 Károlyi Zsigmond: A magyar vízi munkálatok rövid története különös tekintettel a vizek szabályozására. In: *A magyar vízszabályozás története*. Szerk.: Ihrig Dénes. Budapest 1973, 21–147.

Kaszab 1987 Kaszab Imre: Építésföldtani összefüggések Szeged és környéke felszínközeli üledékeiben. Budapest 1987.

Kázmér 2009 Kázmér Miklós: Geológia, archeológia és história — a környezettörténet forrásai. — *Geology, archaeology and history — sources to environmental history*. In: Környezettörténet. Az utóbbi 500 év környezeti eseményei történeti és természettudományi források tükrében. Szerk.: Kázmér M. Budapest 2009, 11–20.

Kelenik 1997 Keleni József: Kémek, hírek, rémhírek. Hírszerzés és hadviselés a dél-dunántúli végeken a 17. század első felében. — *Spione, Nachrichten und Gerüchte. Nachrichtendienst und Kriegführung im Grenzland Südtransdanubien in der ersten Hälfte des 17. Jahrhundert*. In: Információáramlás a magyar és török végvári rendszerben. Szerk.: Petercsák Tivadar – Berecz Máttyás. *Studia Agriensia* 20 (1997) 169–182.

Kertész 2003 Kertész Ádám: Tájökológia. Budapest 2003.

Kertész et al. 2004 Kertész Róbert – Morgós András – Nagy Dénes – Szántó Zsuzsanna: Az első híd a Tiszán. *Szolnoki Tudományos Füzetek VIII. Szolnok 2004*, 1–13.

Kertész et al. 2007 Kertész Róbert – Morgós András – Nagy Dénes – Szántó Zsuzsanna: Tisza-hidak a török hódoltság korából radiokarbon és dendrokronológiai vizsgálatok tükrében. — *Radiocarbon and Dendrochronological Investigations of Tisza Bridges Built During the Ottoman Period*. In: Az erdő és a fa régészete és néprajza. *Archeology and Ethnography Forest and Wood*. Szerk.: Gömöri János. Sopron 2007, 145–178.

Keveiné Bárány 1988 Keveiné Bárány Ilona: Talajföldrajzi vizsgálatok Szeged környékén. — *Soil geographical investigations in the environs of Szeged*. In: *Alföldi Tanulmányok 1988, XII. kötet*, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet Alföldi Csoportja, Békéscsaba. Szerk.: Becsei József. Békéscsaba 1988, 25–34.

Keveiné Bárány–Mucsi–Tímár 2000 Keveiné Bárány Ilona – Mucsi László – Tímár Beatrix: A szegedi Fehér-tó állapotváltozásai. In: *Az Alföld történeti földrajza*. Szerk.: Frisnyák Sándor Nyíregyháza 2000, 53–66.

Kiss 2000 Kiss Andrea: Időjárási adatok a XI–XII. századi Magyarországról. In: „Magyaroknak eleiről”. Ünnepi tanulmányok a hatvan esztendő Makk Ferenc tiszteletére. Szerk.: Pitti Ferenc. Szeged 2000, 249–263.

Kiss 2010 Kiss Andrea: Az 1340-es évek árvizei, vízállás-problémái és környezetük. Különös tekintettel az 1342. és az 1343. évre. In: „Fons, skepsis, lex”. Ünnepi tanulmányok a 70 esztendő Makk Ferenc tiszteletére. Szerk.: Almási Tibor – Révész Éva – Szabados György. Szeged 2010, 181–193.

Kiss 2011 Kiss Andrea: Árvizek és magas vízszintek a 13–15. századi Magyarországon az egykorú írott források tükrében. In: *Környezettörténet 2. Környezeti események a honfoglalástól napjainkig történeti és természettudományi források tükrében*. Szerk.: Kázmér Miklós. Budapest 2011, 43–55.

Kiss 2011a Kiss, Andrea: *Floods and Long-Term Water-Level changes in Medieval Hungary*. PhD dissertation. Budapest 2011.

Kiss–Tóth 1987 Kiss Gábor – Tóth Endre: A vasvári „Római sánc” és a „Katonák útja” időrendje és értelmezése. (Adatok a korai magyar gyeplétszervezés topográfiájához I.) — *Die Chronologie und Interpretierung des „Römischen Walles” und der „Heerstrasse” zu Vasvár. (Beiträge zur Topographie des frühungarischen Verhaugürtelsystems I.)* *Comm ArchHung* 1987 (1988) 101–137.

Kiss 2002 Kiss Magdolna szerk.: *Iordanes: Getica. A gótok eredete és tettei*. Pécs 2002.

Kiss 2002 Kiss Tímea: A természeti környezet. In: *Szatymaz földje és népe*. Szerk.: Péter László. Szeged 2002, 7–32.

Kiss–Hernes 2011 Kiss Tímea – Hernes Péter: Az Alsó-Tisza-vidék árterének geomorfológiai jellegzetességei és kora. — *Geomorphological characteristics and Age of the Lower Tisza Floodplain, Hungary*. *FöldrKözl* 135 (2011) 261–274.

Kisari Balla 2000 Kisari Balla György: Karlsruhe térképek a török háborúk korából. — *Kriegskarten und Pläne aus der Türkenzeit in den Karlsruher Sammlungen*. Budapest 2000.

Kisari Balla 2005 Kisari Balla György: Marsigli tábornok térképei. — *Le mappe del generale Marsigli*. Budapest 2005.

Kisari Balla 2010 Kisari Balla György: *Térképincsek Stuttgartban*. — *Kartenschätze in Stuttgart*. Budapest 2010.

KLÖM Kossuth Lajos 1848/49-ben. V. kötet. Kossuth Lajos kormányzóelnöki iratai 1849. április 15 – augusztus 15. Kossuth Lajos összes munkái XIV. Sajtó alá rendezte Barta István. Budapest 1955.

- Kogutowicz 1938 Kogutowicz Károly: Szeged földrajza. Vármegyei Szociográfiák I. Csongrád vármegye. Csongrád vármegye III. Szeged. Szerk.: Csíkvári Antal. Budapest 1938, 5–12.
- Kohán 2003 Kohán Zoltán: A tradicionális középkori ártéri gazdálkodás geomorfológiai környezete. — *Geomorphological environment of traditional (medieval) floodplain farming*. FöldrÉrt 52 (2003) 5–21.
- Kókai 2000 Kókai Sándor: Adalékok a Marosszög történeti földrajzához. In: *Az Alföld történeti földrajza*. Szerk.: Frisnyák Sándor. Nyíregyháza 2000, 303–320.
- Korpás–Pálmai 1955 Korpás Emil – Pálmai Mátyás: Szeged környékének talajföldrajzi vázlata. FöldrÉrt 4 (1955) 77–87.
- Kosztá 2000 Kosztá László: Dél-Magyarország egyházi topográfiája a középkorban. In: *A középkori Dél-Alföld és Szer.* Szerk.: Kollár Tibor, Szeged 2000, 41–80.
- Kováts 1983 Kováts Livia: Szegedi archív fúrások anyagának földtani újraértelmezése. In: *A XVI. Országos Tudományos Diákköri Konferencia kiemelkedő pályamunkái. III. kötet*. Szerk.: Németh András – Egyed Albert – Bakcsi Györgyné. Budapest 1983, 148–151.
- Kozák 2006 Kozák Péter: A belvízjárás összefüggéseinek vizsgálata az Alföld délkeleti részén, a vízgazdálkodás európai elvárásainak tükrében. Doktori értekezés, Szegedi Tudományegyetem. Szeged 2006.
- KHO Középkori Históriai oklevelekben (1002–1410). Szerk.: Kristó Gyula. Szeged 1992
- Kőhegyi 1972 Kőhegyi Mihály: Római pénzforgalom és kereskedelem az Intercisa-Csongrád közötti útvonalon. — *Römische Münzumlauf und Handel auf der Strecke zwischen Intercisa und Csongrád. Cumania* 1972, 103–115.
- Kőhegyi–Rózsa 1998 Kőhegyi Mihály – Rózsa Gábor: „A’ Tiszát a’ Dunával öszve kaptsoló tsatorna, mellynek helyét nem tsak...” Múzeumi Kutatások Bács-Kiskun megyében 1997, Kalocsa 1998, 153–164.
- Kövé 1995 Kövé Lajos: A település az 1848/49-es forradalom és szabadságharc idején. In: *Kiskundorozsma. Tanulmányok*. Szerk.: Kövé Lajos – Tóth Sándor László. Szeged 1995, 157–167.
- Kratochwill 2010 Kratochwill Mátyás: A szegedi vár és környéke a 18. századi erődítések és újjáépítések után 1775 körül. — *The castle of Szeged and its surroundings in 1775*. MFMÉ – StudHist 13 (2010) 45–58.
- Krikkay 1889 Krikkay Gusztáv: Szegedi fényképek. Szeged 1889.
- Krolopp et al 1995 Krolopp Endre – Sümegi Pál – Hertelendi Ede – Kuti László – Kordos László: Szeged-Öthalom környéki löszképződmények keletkezésének paleoökológiai rekonstrukciója. — *Paleoecological reconstruction of formation of the Szeged-Öthalom area loess formation*. Földtani Közlöny, 125 (1995) 309–361.
- Kubinyi 1980 Kubinyi, András: Handel und Entwicklung der Städte in der ungarischen Tiefebene im Mittelalter. In: *Europa Slavica — Europa Orientalis. Festschrift für Herbert Ludat zum 70. Geburtstag*. Hrg.: Grothusen, Klaus-Detlev – Zernack, Klaus. Berlin 1980, 423–444.
- Kubinyi 2000 Kubinyi András: Városfejlődés és városhálózat a középkori Alföldön és az Alföld szélén. Dél-alföldi évszázadok 14, Szeged 2000.
- Kubinyi et al 2008 Kubinyi András – Laszlovszky József – Szabó Péter (szerk.): Gazdaság és gazdálkodás a középkori Magyarországon: gazdaságtörténet, anyagi kultúra, régészet. Budapest 2008.
- Kuklay 1880 Kuklay Béla: Talajfúrások Szegeden. — *Sondages géologiques à Szeged*. 1880.
- Kulcsár 1991 Kulcsár Árpád: Sóbányászat és sókereskedelem Erdélyben I. Apafi Mihály uralkodása idején. — *Salt-mining and salt-trade in Transylvania at the time of Pirnce Apafi Mihály I (1661–1669)*. Sz 125 (1991) 415–448.
- Kulcsár 1982 Baranyai Decsi János magyar története (1592–1598). Fordította és a bevezetőt írta Kulcsár Péter. Budapest 1982.
- Kulcsár 1983 Kulcsár P.: Az egységes város. In: *Szeged története I*. Szerk.: Kristó Gyula, Szeged 1983, 424–444.
- Kulinyi 1901 Kulinyi Zsigmond: Szeged új kora. A város újabb története (1879–1899) és leírása. Szeged 1901.
- Kürti 1980 Kürti Béla: Honfoglalás kori magyar temető Szeged-Algyőn (Előzetes beszámoló). — *Ein ungarisches Gräberfeld aus der Landnahmezeit in Szeged-Algyő (Vorbericht)*. MFMÉ 1978/79–1 (1980) 323–348.
- Kürti 1983 Kürti Béla: Az avarok kora. In: *Szeged története I*. Szerk.: Kristó Gyula, Szeged 1983, 162–208.
- Kürti 1983a Kürti Béla: A táj települési képe. In: *Szeged története I*. Szerk.: Kristó Gyula, Szeged 1983, 248–252.

- Kürti 1983b Kürti Béla: A településszerkezet változásai. In: Szeged története I. Szerk.: Kristó Gyula, Szeged 1983, 271–274.
- Kürti 1994 Kürti Béla: Régészeti adatok a Maros-torok vidékének 10–11. századi történetéhez. — Archäologische Angaben zur Geschichte der Umgebung der Marosmündung in den 10–11-ten Jahrhunderten. In: A kőkortól a középkorig. Szerk.: Lőrinczy G. Szeged, 1994, 369–388.
- Kürti 1994a Kürti B.: Honfoglalók a Maros-torok táján. In: Honfoglalás és régészet. Szerk.: Kovács László. A Honfoglalásról sok szemmel I. Budapest 1994, 161–170.
- Kürti 2001 Kürti B.: Sírok üzenete (Honfoglaló magyarok temetője Algyő határában). Algyő 2001.
- F. Lajkó 2005 F. Lajkó Orsolya: Szeged, Somogyi utca 19. Régészeti Kutatások Magyarországon 2004. — Archaeological Investigations in Hungary 2004. Szerk.: Kisfaludi Júlia, Budapest 2005, 287–288.
- F. Lajkó 2005a F. Lajkó Orsolya: Előzetes jelentés a Szeged, Somogyi utcai megelőző régészeti feltárásról. MKCsM 2004. Szerk.: Tóth István, Szeged 2005, 89–99.
- F. Lajkó 2006 F. Lajkó Orsolya: Városi régészet. Módszerek, lehetőségek, problémák. MKCsM 2005. Szerk.: Tóth István, Szeged 2006, 43–53.
- Lakatos 1965 Lakatos, Pál: Római leletek a szegedi vár területéről. AntTan 12 (1965) 91–102.
- Lakatos 1966 Lakatos, Pál: Funde der Römerzeit vom Gebiet der szegediner Festung. MFMÉ 1964–65/1 (1966), 65–81.
- Lakatos 1972 Lakatos Pál: A Délalföldön keresztülhaladó római út kérdéséhez. Antik Tanulmányok 19 (1972) 214–219.
- Lakatos 1983 Lakatos Pál: A szarmaták kora. In: Szeged története 1. A kezdetektől 1686-ig. Szerk.: Kristó Gy., Szeged 1983, 118–134.
- G. Lampert 2000 G. Lampert Magdolna: A dohánykertészség Ószentivánon. In: Tiszasziget története. Szerk.: G. Lampert Magdolna. Tiszasziget 2000, 105–131.
- Lászlóffy-Böhm 1932 Lászlóffy-Böhm Woldemár: A Tiszavölgy. Vízrajzi leírás és a vízmunkálatok ismertetése. Különlenyomat a Vízügyi Közlemények 1932. július–decemberi számából. Budapest 1932.
- Lászlóffy 1982 Lászlóffy Woldemár: A Tisza. Vízi munkálatok és vízgazdálkodás a tiszai vízrendszerben. Budapest 1982.
- Laszlovsky 2008 Laszlovsky József: Az Európai Táj Egyezmény és a hazai tájrégészet. Műemlékvédelem 52 (2008) 101–104.
- Laszlovsky 2008a Laszlovsky József: Késő középkori gazdaság és gazdálkodás Magyarországon: források és módszertani kérdések. In: Gazdaság és gazdálkodás a középkori Magyarországon: gazdaságtörténet, anyagi kultúra, régészet. Szerk.: Kubinyi András – Laszlovsky József – Szabó Péter. Budapest 2008, 13–19.
- Lázár 1896 Lázár György: A Sövényháza-Szegedi Ármentesítő Társulat monográfiája. Szeged 1896.
- Lázár 2000 Lázár Miklós: A Tisza szegedi vízállásészlelésének kezdetei. Kézirat. Szeged 2000.
- Lechner 2000 Lechner Lajos: Szeged újjáépítése. A szerző saját kiadásában Budapesten 1890-ben megjelentett kötet hasonmás kiadása tervlap-mellékletekkel, dr. Meggyesi Tamás előszavával és dr. Péter László utószavával. Szeged 2000.
- Lengyel-Mozsár 2002 Lengyel Imre – Mozsár Ferenc: A városi területhasználat monocentrikus modelljéről — On the monocentric model of urban land use. Tér és Társadalom 16 (2002/3) 1–26.
- Lesi 2013 Lesi Anita: A La Rène kori házi kerámiák a Dél-Alföldről. Szakdolgozat SZTE 2013.
- Lóczy 1989 Lóczy Dénes: Tájökológiai elméletek, módszerek, és gyakorlati alkalmazásuk. Földrajzi Értesítő XXVIII (1989) 379–393.
- Lóczy 1989 Lóczy Dénes: Az alföldi tájak változó hasznosítása és értékelése. In: Az Alföld történeti földrajza. Szerk.: Frisnyák S. Nyíregyháza 2000, 221–228.
- Lőrinczy-Türk 2011 Lőrinczy G. – Türk A.: 10. századi temető Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát. Újabb adatok a Maros-torokolat Duna-Tisza közti oldalának 10. századi településtörténetéhez. — Gräberfeldes des 10. Jh. in Szeged-Kiskundorozsma, Hosszúhát. Neue Ergebnisse zur Siedlungsgeschichte des 10. Jh., der Region zwischen Donau und Theiß gegenüber der Maros-Mündung. MFMÉ – StudArch 12 (2011) 419–479.
- Lugosi 1991 Lugosi József: A közlekedés és szállítás. A posta fejlődése. In: Szeged története 3/1. 1849–1919. Szerk.: Gaál Endre, Szeged 1991, 337–375.
- A magyar szikesek. Különös tekintettel vízgazdálkodás útján való hasznosításukra. Szerk.: Sajó Elemér – Trummer Árpád. A M. Kir. Földművelésügyi Minisztérium Kiadványai 2. Budapest 1934.

Magyarország 1914-es helységnévtára. 1:400000-as méretarányú georeferált térképpel. Cd. Szerk.: Biszak Sándor, Arcanum Budapest 2006.

Magyarország topográfiai térképei a második világháború időszakából. 1:50.000. Arcanum 2008. (DVD)

Mészáros 1867 Mészáros Lázár: Emlékirata I–II. Közreadja: Szokoly Viktor. Pest 1867.

Mészáros 1978 Mészáros Lázár: A hadsereg hátrálása. Közölve: Küzdelem, bukás, megtorlás. Emlékiratok, naplók az 1848–49-es forradalom és szabadságharc végnapjairól. Budapest 1978. I. kötet 52–53.

Major 1964 Major Jenő: A magyar városhálózatról. Településtudományi Közlemények 16 (1964) 32–65.

Maksay 1971 Maksay Ferenc: A magyar falu középkori településrendje. Budapest 1971.

Marosi 1980 Marosi Sándor: Táj kutatási irányzatok, tájértékelés, tájtipológiai eredmények különböző nagyságú és adottságú hazai típusú területeken. — Trend sin landscape study, landscape evaluation and landscape typological achievements in hungarian test areas of various size and endowments. Abstract of doctorial thesis (D.Sc). Elmélet-módszer-gyakorlat 35. szám, MTA Földrajztudományi Kutató Intézet. Budapest 1980.

Marosi 1981 Marosi Sándor: Táj és környezet. — Landschaft und Umwelt. FöldrÉrt 30 (1981) 59–72.

Marosi–Szilárd 1963 Marosi Sándor – Szilárd Jenő: A természeti földrajzi tájértékelés elvi-módszertani kérdéseiről. — Sur les questions de principe et méthodiques de l'évaluation économique des paysages phisyographiques. FöldrÉrt 12 (1963) 393–414.

Második Katonai Felmérés: Magyar Királyság (és a Temesi Bánság). Új kiadás. Georeferált. Arcanum Kiadó 2006. (DVD)

Máté 1989 Máté Zsolt: Szeged XIV. századi helyrajza. TCsMT 14 (1989) 5–75.

Mendöl 1935 Mendöl Tibor: Városaink valódi nagysága és a helyzeti energiák típusai. — Importance véritable des villes de Hongrie et les types de leur position. Földrajzi Közlemények 63 (1935) 361–368.

Mendöl 1936 Mendöl Tibor: A helyzeti energiák és egyéb tényezők szerepe városaink valódi nagyságában és jellegében II. FöldrKözl 64 (1936) 121–132.

Mendöl 1936a Mendöl Tibor: Alföldi városaink morfológiája. — Morphologie der Städte des Alföld. Debrecen 1936.

Méri 1954 Méri István: Beszámoló a Tiszalök-rázompusztai és a Túrkeve-mórici ásatások eredményeiről II. — Otcset o raszkopkah v Tiszalök-Razompusztia i Turkeve-Moric II. ArchÉrt 81 (1954) 138–154. (138–139).

Mészáros 1867 Mészáros Lázár: Emlékiratai I–II. Pest 1867.

Mészáros 1978 Mészáros Lázár: A hadsereg hátrálása. In: Küzdelem, bukás, megtorlás. Emlékiratok, naplók az 1848–49-es forradalom és szabadságharc végnapjairól I. Szerk.: Tóth Gyula. Budapest 1978, 39–80.

Mészáros–Serlegi 2011 Mészáros Orsolya – Serlegi Gábor: Környezeti változások hatása a középkori településviszonyokra a Dunántúlon. — Der Einfluss von Umweltveränderungen auf die mittelalterlichen Siedlungsverhältnisse in Transdanubien. ArchÉrt 136 (2011) 215–235.

Mészáros et al 2004 Mészáros Patrícia – Paluch Tibor – Szalontai Csaba Beszámoló a Kiskundorozsma-Subasán megtalált „híd” feltárásának folytatásáról. MKCsM (2004) Szeged 2005, 163–170.

Mészáros et al 2006 Mészáros Patrícia – Paluch Tibor – Szalontai Csaba: Avar kori temetők Kiskundorozsma határában. (Előzetes beszámoló az M5-ös autópályán feltárt lelőhelyekről). In: „Hadak útján...” XV. Tatabányai Múzeum Tudományos Füzetek 8. Szerk.: László J. – Schmidtmayer R. Tatabánya 2006, 97–109.

Mezősi 1984 Mezősi Gábor: Szeged környékének negyedkori és recens felszínfejlődésének néhány kérdése a részletes geomorfológiai elemzés tükrében. In: Az Alföld gazdaságföldrajzi kutatásának eredményei és további feladatai. II. Természeti környezet. Békéscsaba 1984, 203–212.

Mezősi–Fejes 2004 Mezősi Gábor – Fejes Csaba: Tájak ökológiai feltételeinek elemzése, Magyar Földrajzi Konferencia 2004. CD, 2004.

Mezősi et al 2007 Mezősi Gábor – Mucsi László – Rakonczai János – Géczi Róbert: A városökológia fogalma, néhány elméleti kérdése. In: Városökológia. Szerk.: Mezősi Gábor. Földrajzi tanulmányok 1. kötet. Szeged 2007, 9–17.

Miháltz 1966 Miháltz István: A Tisza-völgy déli részének vízföldtana. Hidrológiai Közlöny 1966/2, 74–90.

Miklós 1977 Miklós László: A komplex tájkutatás és a vele foglalkozó tudományok problémái. FöldÉrt 26 (1977) 447–466.

- MKK 2010 Magyarország kistájainak katasztere. Második, átdolgozott és bővített kiadás. (Az első kiadást szerkesztette: Marosi Sándor és Somogyi Sándor). Szerk.: Dövényi Zoltán. Budapest 2010.
- Mócsy–Szabó 1990 Mócsy András – Szabó Miklós: Útépítés. In: Pannonia régészeti kézikönyve. Szerk.: Mócsy András – Fitz Jenő. Budapest 1990, 116–117.
- Mócsy–Szabó 1990a Mócsy András – Szabó Miklós: Úthálózat. In: Pannonia régészeti kézikönyve. Szerk.: Mócsy András – Fitz Jenő. Budapest 1990, 118–124.
- Mócsy–Szilágyi 1990 Mócsy András – Szilágyi Miklós: Útépítés. In: Pannonia régészeti kézikönyve. Szerk.: Mócsy András – Fitz Jenő. Budapest 1990, 116–117.
- MOL 1. I. Magyar Országos Levéltár Térképeinek Katalógusa 1. Helytartótanácsi térképek I. rész 1–789. szám. Szerk.: Lakos János, Budapest 1979.
- MOL 2. I. Magyar Országos Levéltár Térképeinek Katalógusa 2. Kamarai térképek I. rész 1–699. szám. Szerk.: Lakos János, Budapest 1978.
- MOL 2. II. Magyar Országos Levéltár Térképeinek Katalógusa 2. Kamarai térképek II. rész 700–1551. szám. Szerk.: Lakos János, Budapest 1988.
- MOL 2. III. Magyar Országos Levéltár Térképeinek Katalógusa 2. Kamarai térképek III. rész 1552–2392. szám. Szerk.: Lakos János – Dóka Klára, Budapest 1987.
- MOL I DVD Magyar Országos Levéltár Térképtára. I. Kamarai térképek (1747–1882). Arcanum Kiadó DVD. 2006.
- MOL II DVD Magyar Országos Levéltár Térképtára. II. Helytartótanácsi térképek (1735–1875). Arcanum Kiadó DVD. 2006.
- Molnár 1973 Molnár Béla: Az Alföld harmadidőszak-végi és negyedkori feltöltődési ciklusai. — Latest Tertiary and Quaternary Sedimentary Accumulation cycles of the Great Hungarian Plain. *FöldKözl* 103 (1973) 294–310.
- Molnár 1977 Molnár Béla: A Duna-Tisza köz felsőpleisztocén (levantei) és pleisztocén földtani fejlődéstörténete. *FöldKözl* 107 (1977) 1–16.
- Molnár 2011 Molnár Sándor: Az ártéri gazdálkodás környezettörténeti szempontú vizsgálata két alföldi mintaterület példáján. Phd Disszertáció, SZTE Szeged 2011.
- Molnár 1996 Molnár Zsolt: The land-use historical approach to study vegetation history at the century scale. In: Research, Conservation and Management. Eds.: Tóth Erika – Horváth Róbert. *Aggtelek* 1996, 345–354.
- Mráv 2002 Mráv, Zsolt: Die Brückenbauinschrift Hadrians aus Poetovio. *CommArchHung* 2002, 15–57.
- Mucsi et al 2007 Mucsi László – Kovács Ferenc – Henits László – Tobak Zoltán – Boudwijn van Leeuwen – Szatmári József – Mészáros Mihály: A városi területhasználat és felszínborítás vizsgálata távérzékelési módszerekkel. In: *Városökológia*. Szerk.: Mezösi Gábor. Földrajzi tanulmányok 1. kötet. Szeged 2007, 19–42.
- Nagy 2004 Nagy Dániel: Szeged, Horváth Mihály u. 8. Régészeti Kutatások Magyarországon 2004. — Archaeological Investigations in Hungary 2004. Szerk.: Kisfaludi Júlia, Budapest 2005, 284.
- MT Mezőgazdasági talajtérkép. Szerkesztették: Kreybig-féle térképszelvények és az Agrokémiai Kutatóintézet újabb felvételei alapján Mattyasovszky Jenő – Görög László – Stafnovits Pál. Budapest 1967.
- Nagy 2009 Nagy Balázs: A középkori magyar városok a külföldi utazók leírásában. *Korall* 38 (2009) 79–90.
- A. Nagy 1957 A. Nagy Miklós: Szeged földrajzi energiái és a város hatásterülete. — Die geographische Energien von Szeged und der Einflussbereich der Stadt. A Szegedi Pedagógiai Főiskola Évkönyve 1957, 137–170.
- Nagy 1991 Nagy Zoltán: A városkép és az urbanizáció. In: Szeged története 3/1. 1849–1919. Szerk.: Gaál Endre, Szeged 1991, 81–130.
- Nagy 1991a Nagy Zoltán: A tanács és a társadalom újjáépítési tervei. In: Szeged története 3/1. 1849–1919. Szerk.: Gaál Endre, Szeged 1991, 155–162.
- Nagy–Vágás 1991 Nagy Zoltán – Vágás István: Lechner Lajos terve és annak végrehajtása. In: Szeged története 3/1. 1849–1919. Szerk.: Gaál Endre, Szeged 1991, 166–173.
- Németh 1997 Németh István: Információszerzés és hírközlés a felső-magyarországi városokban. — Informationsquellen und Nachrichtenübermittlung in den Städten Oberungarns. In: Információáramlás a magyar és török végvári rendszerben. Szerk.: Petercsák T – Berecz Máttyás. *StudAgriensia* 20 (1997) 117–127.
- Nováki 1958 Nováki Gyula: A soproni talajvizsgálatok és a településtörténet. *SSz* 12 (1958) 335–341.

Nyári–Kiss 2005 Nyári Diána – Kiss Tímea: Holocén futóhomok-mozgások Bács-Kiskun megyében régészeti leletek tükrében. — *Holozäne Flugsandbewegungen im Spiegel der archäologischen Funder im Komitat Bács-Kiskun*. *Cumania* 20 (2005) 83–94.

Olajos 2012 Theophylaktosz Szimokattész: Világtörténelem. Fordított, a bevezetést és a jegyzeteket írta: Olajos Teréz. Budapest 2012.

ÓPTF I Az ókori Pannonia történetének forrásai I. Korai földrajzi szerzők. A római hódítás korai (Kr. u. 54-ig). — *Fontes Pannniae antiquae I. Scriptores geographici antiquiores. Aetas occupationis Romanae (usque ad a. D. 54)*. Szerk/Ed.: Kovács Péter – Fehér Bence. Budapest 2003.

ÓPTF II Az ókori Pannonia történetének forrásai II. Pannonia története Kr. u. 54-től a markomann háború kitöréséig (166). — *Fontes Pannniae antiquae II. Histroria Pannoniae ab a. D. LIV usque ad initia belli Marcomannici (CLXVI)*. Szerk/Ed.: Kovács Péter – Fehér Bence. Budapest 2003.

Oltvai 1968 Oltvai Ferenc: Szeged múltja írott emlékekben 1222–1945. Szeged 1968.

Ortvay 1882 Ortvay Tivadar: Magyarország régi vízrajza a XVIII. század végéig I–II. Budapest 1882.

OSZK Kéziratos térképek az Országos Széchényi Könyvtár Térképtárában. Arcanum Kiadó DVD. 2007.

Ozsváth 2003 Ozsváth Gábor: Három, a közelmúltban visszakertült 19. századi kéziratos Szeged térkép. (Újabb malomadatokkal). *MKCsM* 2002 (Szeged 2003), 81–93.

Paládi-Kovács 1984 Paládi-Kovács Attila: A magyar szekér a Kárpát-medencében. — *Der ungarische Wagen im Karpenbecken*. In: *Tanulmányok Szatmár néprajzához. Folklór és Etnográfia* 16. Szerk.: Újváry Zoltán. Debrecen 1984, 157–168.

Paleocapa 1846 Paleocapa Péter: Vélemény a Tiszavölgy rendezéséről. Pest 1846.
Pálfi 2004 Pálfi Imre: Belvizek és aszályok Magyarországon. Hidrológiai tanulmányok. Budapest 2004.

Pálffy 1997 Pálffy Géza: Hírszerzés és hírközlés a törökkori Magyarországon. — *Nachrichtendienst und Nachrichtenübermittlung in Ungarn im 15–17. Jahrhundert*. In: *Információáramlás a magyar és török végvári rendszerben*. Szerk.: Petercsák T – Berecz Máttyás. *StudAgriensia* 20 (1997) 33–63.

Páll 1986 Páll István: Árucsera a Tisza két partja között. — *Warenaustausch zwischen den beiden Ufern der Theiss*. In: *Árucsera és migráció: A Tokajban 1985. október 28-29-én megrendezett tanácskozás anyaga a 75 éves Gunda Béla professzor tiszteletére*. Szerk.: Szabadfalvi József – Viga Gyula. Miskolc 1986, 155–164.

Pálmai 1955 Pálmai Máttyás: A szegedi városlaprajz morfológiája. — *Morphologie des Stadplanes von Szeged*. *Közlemények a Szegedi Tudományegyetem Földrajzi Intézetéből. Földrajzi Értesítő* 1955/2, 225–241.

Pálmai 1955a Pálmai, Máttyás: Ein Beitrag zur Morphologie der Wohnhausblöcke der Stadt Szeged. *Acta Universitas Szegediensis. Acta Geographica Szeged* XII (1955) 15–26.

Pálmai 1957 Pálmai Máttyás: Szeged utcahálózata. — *Das Strassennetz von Szeged. FöldrÉrt* 3 (1957) 345–361.

Pálóczi 2000 Pálóczi Horváth András: Középkori településeink környezetrégészeti kutatásainak lehetőségei. In: *Táj és történelem: tanulmányok a történeti ökológia világából*. Szerk.: R. Várkonyi Ágnes. Budapest 2000, 273–286.

Pálóczi 2009 Pálóczi Horváth András: Középkori települések környezettörténeti kutatása. — *Environmental historical research of medieval settlements*. In: *Környezettörténet. Az utóbbi 500 év környezeti eseményei történeti és természettudományi források tükrében*. Szerk.: Kázmér Miklós, Budapest 2009, 288–294.

Palugyay 1853 Palugyai Imre: Magyarország történeti, földirati s állami legújabb leírása. II. kötet. Pest 1853.

Pannonia 1990 Pannonia régészeti kézikönyve. Szerk.: Mócsy András – Fitz Jenő. Budapest 1990.

Pászti 2013 Pászti László: A magyar honvédsereg harcászata az 1848–49-es szabadságharcban. — *Die Taktik der ungarischen Honvéd-Armee im Freiheitskampf von 1848/49*. Budapest 2013.

Pászti 2013a Pászti László: A természeti viszonyok befolyása a harci cselekményekre az 1848-1849-es szabadságharc példáján. — *Der Einfluss der natürlichen Umgebung auf die Kampfergebnisse am Beispiel der Freiheitskampfes von 1848/49*. Budapest *HK* 126 (2013) 3, 767–790.

Patay 2005 Patay Pál: Római út a Bácskában? — *Römerstrasse in der Batschka?* *ComArchHung* 2005, 393–406.

Pécsi 1979 Pécsi Márton: A földrajzi környezet új szemléletű értelmezése és értékelése. — *New aspect on interpreting and evaluating the geographical environment*. *Földrajzi Közlemények* (1979/1) 17–27.

- Pécsi–Kerekes 1973 Pécsi Márton – Kerekes Sándor: Folyóvízi eróziós formák és folyamatok értelmező szótára. FöldrKözl 97 (1973) 75–89.
- Péter 1974 Péter László: Szeged utcanevei. Szeged 1974.
- Péter 1994 Péter László: Szőregi délutánok. Írások Szegedről. Budapest 1994.
- Péter 2001 Péter László: Mindenkor csak feléd nézek Szeged. Válogatott írások. Szeged 2001.
- Petrák-krónika: Petrák-krónika. „méljís Szentes városának a legrégebbi időktől valló történetét ... foglalja magában”. Közreadja: Takács Edit. Szentes – Szeged 1997.
- Petrovics 1982 Petrovics István: A szegedi vár korai történetéhez. TCsMT 6 (1982) 53–66.
- Petrovics 1983 Petrovics István: Az egyesülés útján (1242–kb. 1440). In: Szeged története I. Szerk.: Kristó Gyula, Szeged 1983, 347–423.
- Petrovics 2009 Petrovics István: Urban development during the reign of king matthias: the Cases of Szeged and Debrecen. In: Bárány Attila – Györkös Attila eds.: Matthias and his Legacy. Cultural and Political Encounters between East and West. Debrecen, 2009, 213–226.
- Petrovics–Horváth–Kürti 1983 Petrovics I. – Horváth F. – Kürti B.: A vidék. In: Szeged története I. Szerk.: Kristó Gyula, Szeged 1983, 369–382.
- Pilling–Ujvári 2012 Pilling, Zoltán – Ujvári, Ferenc: Iron Age Settlement and Cemetery from Szeged–Kiskundorozsma. Some New Data on Iron Age Burial Rite at the Southern Part of the Great Hungarian Plain. In: Iron age rites and rituals in the carpathian basin. Ed: Berecki, Sándor. Targu Mures 2012, 217–248.
- Priskos Szemelvények Priskos rhetor töredékeiből. Fordította és magyarázta: Szilágyi Sándor. Budapest 1904.
- Puskás 2008 Puskás Irén: Városaink talajai: a szegedi talajok komplex értékelése és osztályozása. Doktori értekezés, Szegedi Tudományegyetem. Szeged 2008
- Pusztai 2001 Pusztai Tamás: A középkori Mohi mezőváros építészeti emlékei. — Architectural relics of the medieval market town of Mohi. In: Népi építészet a Kárpát-medencében a honfoglalástól a 18. századig. Szerk.: Cseri Miklós – Tárnoki Judit. Szentendre 2001, 331–364.
- Pusztaszertől Algyőig. Szerk.: Lőrinczy G. Szeged 2010.
- Rácz 2001 Rácz Lajos: Magyarország éghajlattörténete az újkor idején. Szeged 2001.
- Rácz 2011 Rácz Lajos: Éghajlati változások az Alföldön a honfoglalástól a 19. század végéig. In: Rakonczai J (szerk.) Környezeti változások és az Alföld. Békéscsaba: Nagyalföld Alapítvány, 2011, 55–62.
- Rácz 2011a Rácz Lajos: Mi a környezettörténet és kik a környezettörténészek? In: Környezettörténet 2. Környezeti események a honfoglalástól napjainkig történeti és természettudományi források tükrében. Szerk.: Kázmér Miklós. Budapest 2011, 13–23.
- RFFE II. Rákóczi Ferenc fejedelem emlékiratai magyarországi háborúról, 1703-tól annak végéig. — Mémoires du prince François II Rákóczi sur la guerre de honhrie depuis 1703 jusqu'a sa fin. Fordította Vas István; A tanulmányt és jegyzeteit írta Köpeczi Béla; A szöveget gondozta Kovács Ilona. Budapest 1978.
- Rakonczai 2000 Rakonczai János: Antropogén hatásra bekövetkező tájváltozások az Alföldön. — Landscape changes due to anthropogenic effects ont he Great Hungarian Plain. In: Tájéktutatói irányzatok Magyarországon. Tiszteletkötet Marosi Sándor akadémikus 70. születésnapjára. Szerk.: Schweitzer Ferenc - Tiner Tibor. Budapest 2000, 37–53.
- Rakonczai 2011 Rakonczai János: Az Alföld tájváltozásai és a klímaváltozás. In: Rakonczai J (szerk.) Környezeti változások és az Alföld. Békéscsaba: Nagyalföld Alapítvány, 2011, 137–148.
- Rakonczai János – Mucsi László – Szatmári József – Kovács Ferenc – Csató Szilvia: A belvizes területek elhatárolásának módszertani lehetőségei. In: Földrajzi Konferencia, Szeged 2001, 1–14.
- Rakonczai–Farsang–Mezősi–Gál 2011 Rakonczai János – Farsang Andrea – Mezősi Gábor – Gál Norbert: A belvízképződés elméleti háttere. — Conceptual background to the formation of inland excess water. Földrajzi Közlemények 135 (2011) 339–349.
- Rákos 1985 Rákos István: Mezőgazdaság és agrártársadalom. In: Szeged története 2. 1686–1849. Szerk.: Farkas József, Szeged 1985, 173–300.
- Rákos 1995 Rákos István: Az újjáépítéstől 1848-ig. In: Kiskundorozsma. Tanulmányok. Szerk.: Kövér Lajos – Tóth Sándor László. Szeged 1995, 117–156.
- Reizner 1884 Reizner János: A régi Szeged I. A negyvenes évek és a forradalom napjai Szegeden. Szeged 1884.
- Reizner 1899 Reizner János: Szeged története I. Szeged 1899.
- Reizner 1900 Reizner János: Szeged története II–IV. Szeged 1900.

Révész 2001 Révész László: Aranyszántás Balotán. Gazdag honfoglalás kori sírok Kiskunhalas környékén. — Goldene Ackerfeld in Balota. Reiche Frauengräber aus der Landnahmezeit in der Gemarkung von Kiskunhalas. Budapest–Kiskunhalas 2001.

Rónai 1985 Rónai András: Az Alföld negyedidőszaki földtana, Budapest 1985.

Rúzsás 1966 Rúzsás Lajos: A városi fejlődés a Dunántúlon a XVI–XVII. században. In: Szigetvári emlékkönyv. Szigetvár 1566. évi ostromának 400. évfordulójára. MTA Dunántúli Tudományos Intézete Értekezések 1966. Szerk.: Rúzsás Lajos. Budapest 1966, 199–234.

Rüstow, Friedrich Wilhelm: Az 1848–49-diki magyar hadjárat története I–II. Pest 1866.

Saját... Saját kezébe, ott, ahol... Az 1848–49-es forradalom és szabadságharc Hadtörténelmi Levéltárban őrzött katonai irataiból. Hadtörténelmi Levéltári Kiadványok. Sine praeteritis futura nulla — Múlt nélkül nincs jövő. Szerk.: Farkas Gyöngyi. Budapest 1998.

Cs. Sebestyén 1928 Cs. Sebestyén Károly: Szeged középkori vára. A Szegedi Alföldkutató Bizottság könyvtára. II. szakosztály közleményei 2. szám. Szeged 1928.

Cs. Sebestyén 2004 Cs. Sebestyén Károly Utcák, terek, templomok, házak. Válogatott írások Szegedről. Szerk.: Péter László. Szeged 2004.

Seres 2000 Seres István: A Szarvas környéki folyami átkelők katonai szerepe és a szarvasi vár helyreállításának terve a Rákóczi-szabadságharc idején. — The military role of the fords near Szarvas and the plan of the renovating of the fort in Szarvas during the Rákóczi Independence War. BMMK 21 (2000) 237–261.

Sz. Simon 1979 Sz. Simon István: Nagy vizek krónikája. Szeged 1979.

Simonyi 1996 Simonyi Alfonz: Vizek, utak és átkelőhelyek a középkorban. In: Hidak Hajdú-Bihar megyében. Szerk.: Tóth Ernő. Debrecen 1996, 14–17.

Simonyi 1996a Simonyi József: Közlekedés a lápok között. In: Hidak Hajdú-Bihar megyében. Szerk.: Tóth Ernő. Debrecen 1996, 18–22.

Siska 2002 Siska József: Bodrogi átkelőhelyek. — Übergänge im Zwischenland des Bodrog. HOMÉ 41 (2002) 299–323.

Somogyi 1997 Somogyi Sándor: Hazánk vízrajza a honfoglalás idején és változásainak tájrajzi vonatkozásai. In: A táj változásai a Honfoglalás óta a Kárpát-medencében. A Gödöllőn 1996. június 24–26-án megtartott tudományos konferencia kiadványai. Szerk.: Fülek György, Gödöllő 1997, 41–57.

Somogyi 2000 Somogyi Sándor: A felszíni és felszín alatti vizek állapotában tükröződő változások. In: A XIX. századi folyószabályozások és ármentesítések földrajzi és ökológiai hatásai Magyarországon. Szerk.: Somogyi Sándor. Budapest 2000, 183–190.

Somogyi 2000 Somogyi Sándor: A természeti változások és a társadalmi-gazdasági folyamatok kölcsönhatása az Alföldön a honfoglalás előtt. In: Az Alföld történelmi földrajza. Szerk.: Frisnyák Sándor Nyíregyháza 2000, 7–24.

Sóskuti–Sz. Wilhelm 2006 Sóskuti Kornél – Sz. Wilhelm Gábor: 2006A Maty-ér mente történelmi képe az 5. században. Múzeumi Kutatások Csongrád megyében 2005, Szeged 2005, 99–115.

Stibrányi 2008 Stibrányi Máté: A Sárvíz középkori településhálózatának vázlata, avagy a templom és a hozzá vezető út. Alba Regia 37 (2008), 189–196.

Sümei 2001 Sümei Pál: A környezetrégészet problémái Magyarországon. Egy tudományterület definíciója körül zajló „indián tánc”. — The Problems of Environmental Archaeology in Hungary. ΜΩΜΟΣ I. Fiatal őskoros kutatók I. összefüggésének konferenciakötete. Szerk.: Dani János – Hajdú Zsigmond – Nagy Emese Gyöngyvér – Selmeczi László. Debrecen 2001, 17–51.

Sümei 2009 Sümei Pál: Ember és környezet kapcsolata a középső-bronzkorban: az őskori gazdasági tér fejlődése egy bronzkori tell geoarcheológiai és környezettörténelmi feldolgozása kapcsán. — Human communities and their environment during middle bronze age: a model of the evolution of the prehistoric economic space based on the geoarcheological and environmental historical analyses of a bronze age tell. Tisicum 2009, 457–480.

Sümei 2012 Sümei Pál: Ember és környezet hosszú távú kapcsolata. Bevezető gondolatok a Környezet-Ember-Kultúra konferencia Őskörnyezettan Szekció munkájához. — Long-term relationship between human and environment Introductory thoughts to the Paleoecological Section of the Environment–Human–Culture conference. In: Környezet - Ember – Kultúra. Az alkalmazott természettudományok és a régészet párbeszéde. Szerk.: Kreiter, A. – Pető, Á. – Tugya, B. Budapest 2012, 13–23.

Sümei et al 2003 Sümei Pál – Juhász Imola – Hunyadfalvi Zoltán – Molnár Sándor – Herbrich Katalin 2003 Szeged-Kiskundorozsma régészeti lelőhelyek geoarcheológiai vizsgálata. — Geoarcheological

investigations of the archeological sites at Szeged-Kiskundorozsma. In: Szalontai Cs. (szerk./ed.) Úton – útfélen. Múzeumi kutatások az M5 autópálya nyomvonalán. — On the road! Museum research along the intended route of the M5 Motorway. Szeged 2003, 169–96.

Szabó 1969 Szabó István: A középkori magyar falu. Budapest 1969.

Szabó 2002 Szabó József: Szatymaz földrajzi nevei. In: Szatymaz földje és népe. Szerk.: Péter László. Szeged 2002, 495–524.

Szabó 1984 Szabó László: Révek és a réven való átkelés a Tiszán. Múzeumi Levelek 43–44 (1984) 53–70.

SZKS 1998 Szádeczky-Kardoss Samu: Az avar történelem forrásai. Magyar Őstörténeti Könyvtár 12, Szeged 1998.

Szakály 1980 Szakály Ferenc: Szalárdi János Siralmas magyar krónikája. Budapest 1980.

Szakály 1983 Szakály F.: Török megszállás alatt (1543–1686). In: Szeged története I. Szerk.: Kristó Gyula, Szeged 1983, 535–738.

Szalontai 2000 Szalontai Csaba: Kritische Bemerkungen zur Rolle der Bulgaren im 9. Jahrhundert in der Großen Ungarischen Tiefebene und in Siebenbürgen. — Kritikai észrevételek a bolgárok szerepéről a 9. századi Nagyalföldön és Erdélyben. MFMÉ – StudArch 6 (2000) 263–286.

Szalontai 2001 Szalontai Csaba: Multidéző utazás a jövőbe. Régészeti ásatások az M5 autópálya Csongrád megyei szakaszán. — A Past-evoking trip to the future. Archeological excavations along the Csongrád County section of motorway M5. In: László J.: Kíváncsi túrák az Alföldön Barangolások az M5-ös mentén. — Curios Trips at the Great Plain. A Ramble along Motorway M5. Budapest 2001, 5–11, 81–87.

Szalontai 2003 Szalontai Csaba: Kora bronzkori “híd” a szegedi határban. A 44. Hídmérnöki konferencia előadásai. Szeged 2003, 54.

Szalontai 2005 Szalontai Csaba: Régészeti feltárások az M5 autópálya nyomvonalán Csongrád megyében (1993–2004). — Archeological Excavations Along the Alignment of the M5 Motorway in Csongrád County (1993–2004). In: ÉPKO 2005. IX. Nemzetközi Építéstudományi Konferencia. 9th International Conference of civil engineering and architecture. Szerk.: Köllő Gábor, Csíksomlyó–Șumuleu Ciuc 2005, 228–236.

Szalontai 2012 Szalontai Csaba: Ismét az avar kor lepráról. — Again, about the leprosy in the Avar period. In: „Hadak Útján”. A Nép-vándorlaskor Fiatal kutatóinak XX. konferenciája. Szerk.: Pető Zs. Budapest 2012, 149–161.

Szalontai 2011 Szalontai Csaba: Az utolsó „védvonal”. Gondolatok a Maty-érről. Szeged. Várostarténet, kulturális és közéleti magazin. 23. évf. 5. szám. 2011, május 41–47.

Szalontai 2012 Szalontai Csaba: A Maty-ér szerep és jelentősége Szeged környékének településtörténetében. — The role and importance of the Maty Stream in the settlement history of Szeged neighbourhood. In: Környezet - Ember - Kultúra. Az alkalmazott természettudományok és a régészet párbeszéde. Szerk.: Kreiter, A. – Pető, Á. – Tugya, B. Budapest 2012, 123–138.

Szalontai 2012a Szalontai Csaba: Az utolsó „védvonal”. Gondolatok a Maty-érről II. Szeged. Várostarténet, kulturális és közéleti magazin. 24. évf. 2. szám. 2012, február 8–13.

Szalontai 2014 Szalontai Csaba: Két víz között. Hatalmi és stratégiai központ váltás Szeged környékének településtörténetében. In: Vízhasználat, vízszabályozás és társadalom a 13–20. századi Magyarországon. Szerk.: Horváth Gergely Krisztián. Budapest 2014. sajtó alatt.

Szalontai–Károly 2013 Szalontai Csaba – Károly László: Runiform fragments of the late avar period from Hungary. Acta Orientalia Academiae Scientiarum Hung 66/4 (2013), 365–396.

Szalontai–Benedek–Károly Szalontai Csaba – Benedek András – Károly László: A Kiskundorozsma Kettőshatár úti II. avar temető 434. sírja. MFMÉ 2014. Sajtó alatt.

Szalontai–Tóth 2003 Szalontai Csaba – Tóth Katalin: Szeged-Kiskundorozsma-Subasa (26/73. M5 Nr. 35. lelőhely). — Szeged-Kiskundorozsma-Subasa (Site 26/73. M5 No. 35). In: Szalontai Cs. (szerk./ed.) Úton – útfélen. Múzeumi kutatások az M5 autópálya nyomvonalán. — On the road! Museum research along the intended route of the M5 Motorway. Szeged 2003, 83–96.

Szalontai–Bede 2013 Szalontai, Cs. – Bede, Ilona.: Données archéologiques sur le système de défense des Avars le long des cours d'eau de la région de Szeged (Sud de la Hongrie). Des fleuves et des hommes à l'époque mérovingienne. Territoire fluvial et société au premier Moyen Âge (5^e - 12^e siècle). XXXIII^e journées internationales d'Archéologie mérovingienne de l'Association française d'Archéologie Mérovingienne (AFAM). [28–30 September 2012, Strasbourg, poster section]

Szamota 1891 Szamota István: Régi utazások Magyarországon és a Balkán-félszigeten 1054–1717. Összegejtötte és jegyzetekkel kísérté Szamota István. Budapest 1891.

Szántó 1968 Szántó Imre: Az 1552. évi szegedi hadjárat. — Der Feldzug gegen Szeged im 1552. ActaHist 29 (1968).

Szántó 1985 Szántó Imre: Az 1848-1849-es forradalom és a szabadságharc időszaka. In: Szeged története 2, 1686–1849, szerk.: Farkas József. Szeged 1985, 719–797.

Szántó 1987 Szántó Imre: Szeged az 1848/49-es forradalom és a szabadságharc idején. TCsMT XI. Szeged 1987.

Szeged története 1. A kezdetektől 1686-ig. Szerk.: Kristó Gyula, Szeged 1983.

Szeged története 2. 1686-1849. Szerk.: Farkas József, Szeged 1985.

Szeged története 3. 1849–1919. Szerk.: Gaál Endre. Szeged 1991.

Szegfű 1983a Szegfű László: A szegedi sóközpont. In: Szeged története I. Szerk.: Kristó Gyula, Szeged 1983, 246–248.

Szegfű 1983b Szegfű László: A só. In: Szeged története I. Szerk.: Kristó Gyula, Szeged 1983, 332–337.

Székely et al 2009 Székely Balázs – Molnár Gábor – Tímár Gábor: Lázár deák és a folyódinamika – térképezési hibák vagy valós mederváltozások? Lazarus secretarius and river dynamics – cartographic errors or avulsion of the Danube? In: Környezettörténet. Az utóbbi 500 év környezeti eseményei történeti és természettudományi források tükrében. Szerk.: Kázmér M. Budapest 2009, 71–93.

Szikszai 2008 Szikszai Mihály: A Tiszazug kapujában (Tiszaföldvár közlekedéstörténete). — In the gate of the Tiszazug. (The history of transport of Tiszaföldvár). In: Tiszavilág. A Tiszazugi Földrajzi Múzeum Közleményei III. Tiszaföldvár, 2008, 92-105.

Szilágyi 2006 Szilágyi Magdolna: Középkori utak a Dunántúlon – Régészeti és történeti kutatásuk módszerei és lehetőségei. Magyar régészet. Online Magazin 2012 nyár, 1–4.

Szilágyi 1977 Szilágyi Miklós: A rekesz. Az áradások jelentősége a tiszai halászatban. — The clausura. The importance of flood with regard to fishing in the river Tisza. In: Népi Kultúra — népi társadalom. Az MTA Néprajzi Kutatócsoportjának Évkönyve X (1977) 161–188.

Szilágyi 1982 Szilágyi Miklós: Az „ősi ártéri gazdálkodás” elméletéhez. — Zur Theorie der „Alten überschwemmungsgebietlichen Wirtschaftsführung. BBÁME 10–11 (1979–1980) 1982, 299–312.

Szilágyi 1850 Szilágyi Sándor: A magyar forradalom napjai július elsője után. Pest 1850.

Szlávik 2000 Szlávik Lajos: Az Alföld árvízi veszélyeztetettsége. In: A víz szerepe és jelentősége az Alföldön. A Nagyalföld Alapítvány kötetei 6. Szerk.: Pálfi Imre. Békéscsaba 2000, 64–83.

Szőör et al 1992 Szőör Gyula – Sümei Pál – Félegyházi Endre: Szeged környéki sekélymélységű fúrások anyagának üledékföldtani és öslénytani vizsgálata, fáciestani és paleoökológia értékelése. In: Fáciésanalitikai, paleobiogeokémiai és paleoökológiai kztatások. Szerk.: Szőör Gyula. Debrecen 1992, 193–203.

Sztriha 1937 Sztriha Kálmán: Kiskundorozsma története. Kiskundorozsma 1937. Reprint 1990.

Takács 2000 Takács Károly: Árpád-kori csatornarendszerek kutatása a Rábaközben és a Kárpát-medence egyéb területein I. Korall 1. szám (2000. nyár) 27–61.

Takács 2000a Takács Károly: Fokgazdálkodás vagy valami más? Korall 1. szám (2000. nyár) 149–150.

Takács 2001 Takács Károly: Árpád-kori csatornarendszerek kutatása a Rábaközben és a Kárpát-medence egyéb területein II. Korall 3–4. szám (2001. tavasz–nyár) 297–314.

Takács 2001a Takács Károly: Válasz Andrásfalvy Bertalannak. Korall 3–4. szám (2001. tavasz–nyár) 317–318.

Takács 2006 Takács Károly: „Castrum porte Bobuth”. Kapuvár és Babót az Árpád-korban. — „Castrum porte Bonuth” Kapuvár und Babót in der Arpadenzeit. Arrabona 44/1 (2006) 523–536.

Takács 1987 Takács Lajos: Határjelek, határjárás a feudális kor végén Magyarországon. Budapest 1987.

Tímár–Molnár 2003: Tímár Gábor – Molnár Gábor: A második katonai felmérés térképeinek közelítő vetületi és alapfelületi leírása. — Approximative projection and datum description of the second military survey of the Hungarian part of the Habsburgs Empire, for the GIS applications. Geodézai és Kartográfia 2003/5, 27–31.

Tímár et al 2004 Tímár Gábor – Molnár Gábor – Comel Paunescu – Florin Pendea: A második és harmadik katonai felmérés erdélyi szelvényeinek vetületi- és dátumparaméterei. — Projection and datum parameters of the Transsylvanian sheets of the second and third military surveys. Geodézai és Kartográfia 2004/5, 12–16.

Tinódi 1956 Tinódi Lantos Sebestyén válogatott munkái. Budapest 1956.

- Tóber 2012a Tóber Márta: Mennyiben tükrözi Bertrandon de la Brocquiére útleírása a középkori Homokhátság természeti viszonyait? In: A táj változásai a Kárpát-medencében. Történelmi emlékek a tájban. IX. Táj történelmi Konferencia kiadványa. Szerk.: Fülek György. Keszthely 2012, 309–314.
- Tóth 2006 Tóth Endre: *Itineraria Pannonica*. Római utak a Dunántúlon. MNM Budapest 2006.
- G. Tóth 2000 G. Tóth Ilona: Az 1848/49. évi forradalom és szabadságharc szegedi dokumentumai a Csongrád Megyei Levéltárban. TCsMT XXVIII. Szeged 2000.
- Tóth 2005 Tóth János Attila: Szeged, Tisza-meder. Régészeti Kutatások Magyarországon 2004. — Archaeological Investigations in Hungary 2004. Szerk.: Kisfaludi Júlia, Budapest 2005, 288–289.
- Tóth 2002 Tóth Katalin: Kora bronzkori temetkezések Szeged-Kiskundorozsma határában. — Frühbronzezeitliche Bestattungen in der Gemarkung von Szeged-Kiskundorozsma. MFMÉ – StudArch 8 (2002) 31–75.
- Tóth 2004 Tóth Katalin: A Makó-Kosihy-Čaka -kultúra településeiről. — On the Settlements of the Makó-Kosihy-Čaka Culture. ΜΩΜΟΣ II. Fiatal őskoros kutatók II. összefoglalókonferenciakötete. Szerk.: Dani János – Hajdú Zsigmond – Nagy Emese Gyöngyvér. Debrecen 2004, 79–92.
- Tóth 1995 Tóth László: Magyarország közútjainak története. Budapest 1995.
- Tóth 1991 Tóth Sándor László: Megjegyzések az 1596-os szultáni hadjárat magyarországi útvonalához. — Some remarks on the route of the ottoman army in 1596. Acta Historica 1991, 41–49.
- Tóth 2000 Tóth Sándor László: A mezőkeresztesi csata és a tizenöt éves háború. Szeged 2000.
- Törőcsik 2004 Törőcsik István: Szeged, Zárda u. 7. Régészeti Kutatások Magyarországon 2003. — Archaeological Investigations in Hungary 2003. Szerk.: Kisfaludi Júlia, Budapest 2004, 295
- Törőcsik 2004a Törőcsik István: Szeged-Roosevelt tér — leletek és tapasztalatok. MKCsM 2003. Szerk.: Tóth István, Szeged 2004, 183–191.
- Törőcsik 2006 Törőcsik István: Egy régi adósság — Szeged-Vár 1998. MKCsM 2005. Szerk.: Tóth István, Szeged 2006, 55–72.
- Törőcsik 2006a Törőcsik István: Egy reprezentatív kályhalelet Szeged belvárosából. MKCsM 2005. Szerk.: Tóth István, Szeged 2006, 73–87.
- Törőcsik-Vörös 2004 Törőcsik István – Vörös Gabriella: Szeged, Roosevelt tér. Régészeti Kutatások Magyarországon 2003. — Archaeological Investigations in Hungary 2003. Szerk.: Kisfaludi Júlia, Budapest 2004, 295.
- TMO Török-magyar oklevéltár 1533–1789. Fordította: Karácson Imre. Szerk.: Thallóczy Lajos – Kracsma János – Szekfű Gyula. Budapest 1914.
- TTI I: Török történetírók I. kötet. Fordította és jegyzetekkel kísérte: Thury József Budapest 1893.
- TTI III Török történetírók III. kötet 1566–1659. Fordította és jegyzetekkel kísérte: Karácson Imre. Szerk.: Szekfű Gyula. Budapest 1916.
- Ujvári 2010 Ujvári Ferenc: Kelta település Szeged-Kiskundorozsma-Pick ülepítőárazón. Szakdolgozat. SZTE Szeged 2010.
- Úton – útfélen 2003 Úton – útfélen. Múzeumi kutatások az M5 autópálya nyomvonalán. — On the road! Museum research along the intended route of the M5 Motorway. Szerk.: In: Szalontai Csaba. Szeged 2003.
- Vadas 2013 Vadas András: Módszerek és eredmények a hazai környezettörténetben. Korall 53 (2013) 186–193.
- Vadas-Rác 2010 Vadas András – Rác Lajos: Éghajlati változások a Kárpát-medencében a középkor idején. Agrártörténelmi Szemle 51 (2010) pp. 39–62.
- Vagács 1999 Vagács Géza: Téves nézetek az első katonai felméréssel kapcsolatban. Geodézia és Kartográfia 1999/10, 23–28.
- Vagács 2000 Vagács Géza: Az első katonai felmérés sarokpontjairól. — About the Sheet Corners of the First Military Survey. Geodézia és Kartográfia 2000/5, 26–32.
- Vágás 1982 Vágás István: A Tisza árvizei. — Floods of the Tisza river. Budapest 1982.
- Vágás 1991 Vágás István: A Tisza szabályozása. In: Szeged története 3/1. 1849–1919. Szerk.: Gaál Endre, Szeged 1991, 133–139.
- Vágás 1991a Vágás István: Az ár- és belvízvédelem. In: Szeged története 3/1. 1849–1919. Szerk.: Gaál Endre, Szeged 1991, 219–230.
- VÁLYI 1995 Vályi Katalin: Szermonostor és a mezőváros középkori kereskedelmének európai kapcsolatai. — Europäische Beziehungen des mittelalterlichen Handels des Klosters und Marktfleckens von Szer. MFMÉ—StudArch I (1995) 265–281.

R. Várkonyi 2009 R. Várkonyi Ágnes: „A természet majd az értelemmel...” Történeti ökológia és a XVIII. századi Magyarország környezeti válsága. — Then nature with the help of reason...” Environmental history and the environmental crisis in the 18th century Hungary. In: Környezettörténet. Az utóbbi 500 év környezeti eseményei történeti és természettudományi források tükrében. Szerk.: Kázmér M. Budapest 2009, 21–54.

Varró 2006 Varró Ágnes: Nepomuki Szent János kultuszának emlékei Fejér megyében. Alba Regia 35 (2006) 133–136.

Vass 1985 Vass Előd: A város önkormányzata és gazdálkodása. In: Szeged története 2. 1686–1849. Szerk.: Farkas József, Szeged 1985, 515–596.

Vázsonyi 1973 Vázsonyi Ádám: A Tisza-völgy vizeinek szabályozása. In: A magyar vízszabályozás története. Szerk.: Ihrig Dénes. Budapest 1973, 281–370.

Vedres 1799 Vedres István: Nemes szabad királyi Szeged várossa meg nagyobbítandó tanács-háza talpkövének letétele alkalmatosságára készült versek. Pest 1799.

Vékony 2004 Vékony Gábor: Sikereskedelem a Kárpát-medencében az Árpád-kor előtt. In: „Quasi liber et pictura”. Tanulmányok Kubinyi András hetvenedik születésnapjára. — Studies in honour of András Kubinyi on his seventieth birthday. Szerk./Ed.: Kovács Gyöngyi. Budapest 2004, 655–661.

Veress 1986 Veress D. Csaba: A szegedi vár. Budapest 1986.

Viczián–Horváth 2009 Viczián István – Horváth Friderika: Római és 18. századi természetátalakítás Tata és a Duna között. — Roman and early Modern landscape transformation between Tata and the Danube. In: Környezettörténet. Az utóbbi 500 év környezeti eseményei történeti és természettudományi források tükrében. Szerk.: Kázmér M. Budapest 2009, 95–108.

Viga Gyula 1999: Utak és találkozások. Tanulmányok a népi kapcsolatok köréből. Miskolc 1999.

Virágos 2008 Virágos Réka: Tájrégészeti megközelítések a dunántúli 5–6. századi régészeti lelőhelyek értelmezésében. — Approaches to interpreting the 5th–6th century landscape in western Hungary. ArchÉrt 133 (2008) 199–221.

Visy 2000 Visy Zsolt: A ripa Pannonica Magyarországon. Budapest 2000.

Vogel 1994 Georg Kraus: Erdélyi krónika 1608–1665. Vogel Sándor fordításában, bevezetésével és jegyzeteivel. Budapest 1994.

Vörös 1993 Vörös Gabriella: A tiszai átkelőhely szerepe a 4–5. században Csongrád alatt, a mai bölde révnél. MKCSM 1992 (1993) 5–13.

Weisz 2005 Weisz Boglárka: Átkelőhelyek a Tiszán az Árpád-korban. Acta UnivSzeged Acta Historica 122 (2005) 21–29.

Weisz 2007 Weisz Boglárka: Megjegyzések az Árpád-kori sóvámolás és kereskedelem történetéhez. — Contribution to the History of Salt-tax and Trade in the Age of the Árpáds. Acta UnivSzeged Acta Historica 125 (2007) 43–57.

Weisz 2012 Weisz Boglárka: Vásárok és lerakatok a középkori Magyar Királyságban. — Markets and staples in the Medieval Hungarian Kingdom. Budapest 2012.

Weisz 2013 Weisz Boglárka: A királyketteje és az ispán harmada. Vámok és vámszedés Magyarország a középkor első felében. Budapest 2013.

Wilhelm 1850 Ramming Wilhelm v. Riedkirchen: Der Feldzug in Ungarn und Siebenbürgen im Sommer des Jahres 1849. Pest 1850.

Sz. Wilhelm 2010 Sz. Wilhelm Gábor: Késő avar kori településrészlet és temetkezés Kiskundorozsma határában. — Spätawarenzeitliches Siedlungsfragment und Bestattung in der Gemarkung von Kiskundorozsma. In: Pusztaszertől Algyőig. Szerk.: Lőrinczy G. MFMÉ – MA II. Szeged 2010, 209–227.

Wilke 2000 Wilke Gerhard: Brücken und Brückenbau im östlichen Mitteleuropa um 1000. In: Europas Mitte um 1000. Hrsg.: Wiczorek, Alfred – Hinz, Hans-Martin. Stuttgart 2000, 142–146.

Winiwarter 2003 Winiwarter, Verana: Approaches to environmental history: a field guide to its concepts. In: People and Nature in Historical Perspective. Eds.: Laszlovsky, József – Szabó, Péter. Budapest 2003, 3–22.

Winkler 2003 Winkler Gusztáv (szerk.): Magyar erődépítészet. Regi erődítések rekonstrukciója a térinformatika módszereivel. Budapest 2003.

Zatykó 2010 Zatykó Csilla: Természeti táj – emberformálta táj: a középkori környezet rekonstrukciójának lehetőségei. — Natural landscape – man-made landscape: possibilities for reconstructing the medieval environment. In: A középkor és a kora újkor régészete Magyarországon. — Archeology of the Middle Ages

and the Early Modern Period in Hungary. Szerk./Eds.: Benkő Elek – Kovács Györgyi. Budapest 2010, 839–852.

Zatykó 2011 Zatykó Csilla: Integrált kutatások: a tájrégészet. In: Régészeti kézikönyv. Szerk.: Gróf Péter – Horváth Ferenc – Kulcsár Valéria – F. Romhányi Beatrix – Tari Edit – T. Bíró Katalin. DVD. Budapest 2011, 388–402.

Zelenyeckij 1991 Zelenyeckij, Vlagyimir: A szegedi csata. Szegedi Műhely 30. évf. 1991. 4. szám 123–130.

Zsidi 2003 Zsidi Paula: Az örökségvédelem speciális területe: a városi régészet. In: Magyar régészet az ezredfordulón. Szerk.: Visy Zsolt. Budapest 2003, 28–30.

Zsidi 2011 Zsidi Paula: Városi feltárás. In: Régészeti kézikönyv. Szerk.: Müller Róbert. Budapest 2011, 113–128.

IX. Összefoglalás

Szeged és a környező települések története magyarországi viszonylatban a nagyon alaposan kutatott területek közé sorolható, melyet jól igazol a számos várostörténeti monográfia. E kutatások minden esetben természetföldrajzi áttekintésre épültek, amit alapos régészeti és történeti kutatás követett. A régió régészeti és történeti kutatásába azonban nem épültek be szervesen a vízrajz és a domborzat felfedett elemei. Dolgozatunkban arra vállalkoztunk, hogy egy új, eddig nem, vagy nem következetesen alkalmazott módszertannal értelmezzük újra Szeged és környékének településtörténetét.

Célunk az volt, hogy e táji elemek által kijelölt lehetséges megtelepedési helyszíneket felmérjük és ebben próbáljuk meg értelmezni város és környékének történetét. Ennek elvégzését két ok miatt érzetük szükségesnek (a kutatottság hiánya mellett). Szeged helyzete a két folyó torkolatában, töretlen középkori fejlődése alapján arra következtethetnénk, hogy ez a centrális pozíció, a helyi és helyzeti energiák tükröződnek majd a régészeti korok megtelepedésében is. Ez azonban nem így van. A város területéről alig néhány hiteles régészeti lelőhelyet ismerünk a magyar középkor előtti időszakból, amiből az látszik, hogy a régészeti korszakokban korántsem volt kedvelt megtelepedési hely. A másik okot az adta, hogy Szegeddel ellentétben a várostól alig 8–10 km távolságra nagyon magas a régészeti korszakokban a megtelepedés. Ennek a kettőségnak a feloldására kerestük a választ és a lehetséges magyarázatokat.

Vizsgálati módszerek és a vizsgált terület

Vizsgált területként Szeged és Algyő közigazgatási határát választottuk ki, de a határokat nem a régi, vagy mai közigazgatási egységek mentén jelöltük ki, hanem a vízrajzi adottságok alapján.

Keletről és délről a Tisza, nyugatról a Maty-ér, északról pedig a Fehértó és a Fertő-láposa medrei zárják körül a területet.

- A dolgozatunkban részletesen megvizsgáltuk az emberi megtelepedést leginkább befolyásoló táji elemeket, elsődlegesen a folyószabályozások és vízrendezések előtti vízrajzot és a domborzatot. A munkánkhoz a szakirodalmon túl felgyűjtöttük és felhasználtuk a területet ábrázoló, magyarországi közgyűjteményekben őrzött, a 19. század vége előtti állapotot ábrázoló térképeket.
- Ugyancsak összegyűjtöttük a vizsgált területre vonatkozó azokat az írott forrásokat, amelyekben a tájra utaló információkat közöltek. Ennek keretében áttekintettük a Megyei Levéltárban fellelhető iratokat és egyéb dokumentumokat.
- A táj elemzésébe térinformatika segítséget is igénybe vettünk, továbbá hasznosítottuk a modern térképészet és távérzékelés forrásait is.
- Végül hasznosítottuk a területre vonatkozó régészeti lelőhely nyilvántartás.

E források együttes és komplex elemzésével értelmeztük a vizsgált terület és — ezen belül hangsúlyosan — Szeged vízrajzi és domborzati adottságait, annak érdekében, hogy a régészeti korok településtörténetét e keretbe helyezhessük el. Különösen azokat a területeket próbáltuk lokalizálni, amelyek biztosan mentesek voltak a Tisza rendszeres áradásaitól

Eredmények

A vízrajzi elemek részletes elemzése során arra az alábbi eredményekre jutottunk.

1. Szeged városa körül, egy 10 km sugarú körben egy hermetikusan záródó vízgyűrű található, melynek fő elemei a Maty-ér, a Fehértó, a Fertő-láposa és a Tisza, illetve annak kapcsolódó

elemei. Ezek medencéi minden esetben kapcsolatban állnak egymással, azaz ténylegesen folyamatos vízfelületet képeztek.

2. A vízgyűré a Maty-ér mentén 200–400 m, északon 1 km, keleten pedig 1,5 km széles, azaz nehezen áttekinthető és még nehezebben átjárható, a körülzárt terület tehát szinte megközelíthetetlen.
3. Az árvízi veszélyeztetettséget vizsgálva arra jutottunk, hogy két különböző adottságú részre oszthatjuk a területet. A keleti felében a Tisza és kapcsolódó vízrendszerének dinamikus vízrajza dominál. Az itteni területek az évenkénti 2, néha 3 árvíz miatt az év nagy részében elöntöttek. Az elöntés mértékét fokozza, hogy a terület jórészt lefolyástalan medence, ezért csak hosszú napok után szárad ki a terület.
4. A vizsgált terület mási része statikus, kiegyensúlyozott, érdemi árvízi veszélyt nem jelent. A Maty-ér és a Fehértó a szomszédos Homokhátságról ide folyó vizeket tárolja és őrzi, és ezek mozgása soha nem annyira szélsőséges, hogy árvízet okozzanak. Fontos továbbá, hogy e medencék partjain kialakult hátak olyan magasak, hogy megakadályozzák az áradást.
5. A dinamikus vízrajzi elemek lefolyási iránya É–D, és a mai Szeged É-i, ÉK-i keleti részén húzódik. A Szillér, Annus-ér és más kisebb erek a középkori Felsővároson keresztül folytak a Tisza felé, és lényegében körbefolyták annak kis szigeteit, jelentősen leszűkítve a hasznosítható területeket.
6. Szeged 19. századi lakott területeinek jelentős része ideiglenesen, vagy tartósan vízzel borított volt, az alacsony fekvése miatt pedig rendszeresen elöntött. Csak az a 3 kis sziget emelkedett ki a környezetéből, amelyen a középkori város 3 magja, a Belváros (Palánk), Felsőváros és Alsóváros kialakult. Azonban a nagyobb árvizek esetén ezek sem nyújtottak biztonságot.
7. Az árvízi elöntés miatt a vizsgált területnek közel a fele rendszeresen elöntött és ezért megtelepedési szempontból nem alkalmas helyszín.
8. A vizsgált területet lezáró vízgyűrűn 6 olyan pontot lehet felfedezni, amelyeken a szárazföldi közlekedés eszközeivel át lehetett jutni. Ezek a pontok Szeged megközelítésének fontos stratégiai pontjai, melyen az ősi utak áthaladtak és biztosították a kapcsolatot a külvilággal.
9. Ezek az átkelőhelyek eddig ismeretlenek voltak a kutatás előtt, ilyen funkcióval senki nem azonosította ezeket. Köztük bemutatunk 3 olyan konkrét út részletet is, amelyet régészeti módszerekkel sikerült igazolnunk.

A domborzati adottságok elemzése során arra jutottunk, hogy az alacsony fekvése miatt csak néhány olyan helyet találunk, amely magasságával biztosította azt, hogy nem önti el a Tisza. Ilyen terület található:

10. A Maty-ér, a Fehértó és a Fertő-láposa partjai mentén kialakult hátakon, ahol a felszíni vizek is statikusak, és a hátak mentén jó adottságú termőföldek is vannak,
11. A várost övező ún. szőlőhegyeken, amelyeknek viszont nincs érdemi élővízi kapcsolata, ezért kevésbé alkalmasak megtelepedésre.
12. Néhány érháton a Tisza alacsony ártérében, amelyek rendszeres elszigetelődtek az áradások alkalmával, területük kicsi és kevés művelhető földje van.
13. Szeged lakott részein, a három városrész kis szigetein. A kis szigeteken azonban nincs hely élelemtermelő gazdálkodásra, ezért e területek eltartó képessége igen alacsony. Az áradások és az ideiglenes vagy állandó felszíni vizek nemcsak a gazdálkodást, de a megközelítést is megnehezítették.

Összességében a vízrajzi és domborzati adottságok alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy Szeged középkori lakott részei kevésbé voltak alkalmasak a tartós megtelepedésre, ezért nem

ismerünk innen régészeti lelőhelyeket. A rendelkezésre álló kis szigetek nemcsak kevés védelmet nyújtott az árvízi fenyegetettséggel szemben, de eltartó képessége is igen alacsony volt.

Ugyanezek adottságok elemzése alapján sikerült meghatározni olyan területeket, amelyek jó és kedvező életföldrajzi körülményeket teremtettek az itt megtelepedni szándékozó népek számára. A felszíni vizek nyugalmi állapota, a vizek menti háta, a közeli jó minőségű termőföldek nagysága, a felszíni vizek vízhozama alapján ilyen helyszín volt a Maty-ér menti kb. 500–1000 méteres sáv, illetve a Fehértó és a Fertő-láposa déli partján lévő ugyanilyen széles sáv.

Ezen területeken közül is ki kell emeljük azokat a körzeteket, amelyek a kivezető utak menti átkelőhelyek mentén találhatók. Részletesen adatolt vizsgálattal, írott források elemzésével igazoltuk azt, hogy a modern kor előtti polgári és katonai közlekedésben milyen fontos szerepe volt a meglévő úthálózat és a létező folyami átkelőhelyek használatának. Ezen kötöttségek miatt arra következtettünk, hogy a Tisza-Maros torkolat irányába haladó minden szárazföldi utazásnak a vízrendszer átjáróin kellett áthaladnia. Ezért e pontokat polgári és katonai értelemben is stratégiai pontként kezeltünk.

Mivel pedig a Maros torkolatának környéke, a középkori Szeged területe tartós megtelepedésre kevésbé volt alkalmas, ezért a torkolat ellenőrzését el lehetett látni az odavezető utak és a fenti átkelőhelyek ellenőrzésével is, ahhoz nem kellett közvetlenül a Tisza parton megtelepedni.

Ezt a feltevésünket sikerült igazolnunk a vizsgált területen található avar kori temetők részletes statisztikai elemzésével, de hasonló következtetésre jutottunk a honfoglalás kori lelőhelyek esetében is.

Szeged lakott részei a magyar középkor előtt valószínűleg jórészt lakatlanok voltak. A terület benépesítése a város kialakulása azt követően indult meg, amikor az erdélyi sókereskedelem miatt szükség volt arra, hogy a tiszai kikötőben állandó népesség legyen jelen. E tevékenység, és a hozzá kapcsolódó ipari és más szolgáltatási tevékenységek végzői telepedhettek meg itt elsőként nagyobb létszámban és lettek a város fejlődésének elindítói.

Ebben minden bizonnyal szerepe lehetett annak a klíma optimumnak is, amely szárazabb éghajlatával valószínűleg jelentősen csökkentette az árvízi veszélyt, és lakott részek, vagy környezetük vízzel borítottságát.

A nedvesebbé váló éghajlat következtében romló életkörülményeket azonban az addigra már gazdaságában, szerkezetében és szerveztségében is megerősödő város és lakossága évszázados, és évről évre tartó árvíz elleni küzdelemmel de legyőzte ezzel biztosítva Szeged töretlen fejlődését.

X. Summary: The role and significance of the Maty Creek and the connected hydrological system in the settlement history of the vicinity of Szeged

Introduction, aims

The history of Szeged and the neighbouring settlements belongs to the well-studied areas in Hungary, as evidenced by the monograph on the history of the city. These studies were always based on a geographic review, followed by thorough archaeological and historical research. However, the known elements of hydrology and topography were never organically embedded into the archaeological and historical research on the region. The aim of this thesis is to reinterpret the history of Szeged and its vicinity with the help of a method previously not used at all or not with any consistency.

My aim was to survey the possible locations of occupation as determined by the elements of the landscape and to interpret the history of the city and its vicinity against this background. This seemed necessary for two reasons (besides the lack of such research). Based on the location of

Szeged at the confluence of two rivers and its undisturbed medieval development we could assume that this central position and its potential energy would be reflected in prehistoric occupation as well. This is, however, not the case. Only very few authenticated archaeological sites are known from the territory of the city from before the Middle Ages, which indicates that it was not a favoured location for occupation in all archaeological periods. The other reason is that only 8-10 km from the city of Szeged the number of occupations from archaeological periods is very high. My aim was to find an explanation for this dual character of the area.

Research methods and study area

The administrative territory of Szeged and Algyő was chosen as study area, but it was not delimited along the older or current administrative borders, but based on its hydrological features.

The area is enclosed by the Tisza River in the east and south, by the Maty Creek in the west, and the Fehértó (White Lake) and Fertő-lápos (Fertő Marsh) in the north.

- In the thesis I examined in detail those elements of the landscape that had had the largest impact on human occupation, primarily hydrology and elevation before the river and water regulations. Beside the professional literature, I collected and used early maps of the area from before the 19th century in Hungarian collections.
- I also collected those written sources on the study area that contained information on the landscape. This included the review of documents and other sources in the County Archives.
- The analysis of the landscape was carried out with the help of GIS, and I also made use of the sources of modern cartography and remote sensing.
- Finally, I used the registry of the archaeological sites of the region.

With the complementary and complex analysis of these sources I interpreted the hydrological and topographical characteristics of the region and – with more emphasis – the city of Szeged in order to provide a framework for the settlement history of the archaeological periods. I tried to locate especially those areas that were most certainly exempt from the regular floods of the Tisza River.

Results

Based on the detailed analysis of the hydrological factors I reached the following conclusions:

1. A hermetically closed water ring, 10 km in diameter enclosed the city of Szeged, whose main elements are the Maty Creek, the Fehértó, the Fertő-lápos and the Tisza River and its connected elements. Their basins were always in connection with each other and in fact created a completely contiguous water surface.
2. The water ring is 200-400 m wide along the Maty Creek, 1 km wide in the north, and 1.5 km in the east; it is hard to overview and even harder to cross, thus the enclosed area is almost inaccessible.
3. Based on the analysis of flood hazard I established that the area can be divided into two parts with different characteristics. The eastern half of the area is dominated by the dynamic hydrology of the Tisza and its connected hydrological system. Here most of the area is inundated throughout the year due to the two or three floods per year. The extent of flooding is exacerbated by the fact that most of the area is a basin without runoff, thus it dries up only after long days.
4. The other half of the area is more static and balanced, without significant flood hazard. The Maty Creek and the Fehértó collects and stores of the watercourses from the neighbouring Homokhátság (Sand Ridge), and their movement is not extreme enough

to create floods. It is also important that the ridges along the shores of these basins are high enough to prevent floods.

5. The flow direction of the dynamic hydrological elements is N-S and it crosses the N, NE area of modern Szeged. The Szillér, Annus-ér and other creeks flow through the medieval Felsőváros (Upper Town) towards the Tisza and practically encircled its smaller islands, significantly diminishing the extent of exploitable areas.
6. A significant part of the inhabited area of Szeged in the 19th century was temporarily or permanently covered by water, and regularly inundated due to its low latitude. Only those three small islands rose from the environment that became the three core areas of the medieval city: the City (Palánk), Felsőváros (Upper Town) and Alsóváros (Lower Town). In case of larger floods, however, these could not provide protection either.
7. Due to flooding half of the study area was regularly inundated and consequently unsuitable for human occupation.
8. There are six points along the water ring encircling the study area where the ring could be crossed with terrestrial transport as well. These points are the strategically important points of access to Szeged, where ancient roads crossed and provided connection to the outside world.
9. These crossings have been so far unknown to research, and no-one has yet recognized their function as such. I present the details of three such routes, which could also be identified archaeologically.

During the analysis of the topographical features it was established that due to the low altitude of the region there are very few places that provided protection from the Tisza through their altitude. These are the following:

10. On the ridges along the shores of the Maty Creek, the Fehértó and the Fertő-lápos, where surface waters are static and there is good arable land along the ridges;
11. on the so-called vine hills surrounding the city, which, however, do not have a significant connection with living waters, and are less suitable for human settlement;
12. on a few ridges along creeks in the low floodplain of the Tisza, which were, however, regularly isolated during floods, and had a small size and little arable land;
13. in the inhabited areas of Szeged, on the small islands of the city quarters. These are, however, too small for subsistence economy, thus their capacity to support people is limited. Floods and seasonal or permanent surface waters impeded not only subsistence economy, but access to the area as well.

To sum up, based on the hydrological and topographical characteristics it could be established that the inhabited areas of medieval Szeged were hardly suitable for long-term occupation, which is the reason for the lack of archaeological sites here. The available small islands provided little defence against floods, and had limited subsistence capacities.

Through the analysis of the same characteristics it was possible to identify areas that provided favourable geographic conditions for the communities that wanted to settle there. Based on the stillness of the surface waters, the size of the ridges along the water and of the nearby arable land, and the runoff of the surface waters such an area was a ca. 500-1000 m wide band along the Maty Creek, and a similar band along the southern shore of the Fehértó and Fertő-lápos.

Among these areas I have to stress those that are located along the routes leading out through the crossings. It could be demonstrated with a large amount of data and the analysis of written sources what great importance the previous road system and the existing river crossings had

in civilian and military transport before the Modern Era. As a consequence of these limitations it was concluded that all terrestrial travel towards the confluence of the Tisza and the Maros had to pass through these crossings across the water system. Thus these points were of strategic importance both in a military and civilian sense.

Since the area around confluence of the Maros, the area of medieval Szeged was hardly suitable for long-term occupation, control over the confluence could be exerted through the control over the routes and the above-mentioned crossings leading to it; there was no need to settle down immediately on the banks of the Tisza.

This hypothesis was confirmed by the detailed statistical analysis of the Avar Period cemeteries in the study region, and a similar conclusion could be drawn based on Conquest Period sites as well.

The currently inhabited parts of Szeged were probably mostly uninhabited before the Middle Ages. The population of the area and the emergence of the city started when due to the salt trade from Transylvania it became necessary to have a permanent population near the port on the Tisza River. It was probably the people carrying out this and other connected industrial and other activities who settled down here permanently for the first time in large numbers and became the founders of the future development of the city.

This was probably complemented by the climatic optimum as well, which – through its drier climate – must have diminished flood hazard and the water coverage of the settled areas and their environment.

Although conditions deteriorated again due to a wetter climate, but the city and its population, by that time economically, structurally and organizationally strengthened, defeated it through their fight against the floods every year, and secured the undiminished development of Szeged.

Translated by Vajk Szeverényi

XI. Rövidítések jegyzéke

CsML: Csongrád Megyei Levéltár
HL: Hadtörténeti Levéltár és Irattár
MFM: Móra Ferenc Múzeum, Szeged
MOL Magyar Országos Levéltár
MNL: Magyar Nemzeti Levéltár
OSZK: Országos Széchényi Könyvtár
RégAd Régészeti Adattár
Sk: Somogyi Könyvtár
SZVTI: Szeged Város Tanácsának Iratai
SZVTJ: Szeged Város Tanácsának Jegyzőkönyve

Acta Ant et Arch Suppl Acta Antiqua et Archaeologica, Szeged
AntTan Antik Tanulmányok, Budapest
ArchÉrt Archeológiai Értesítő, Budapest
BBÁMÉ Béri Balogh Ádám Múzeum Évkönyve
BMMK Békés Megyei Múzeumok Közleményei
BudRég Budapest Régiségei
CommArchHung Communicationes Archaeologicae Hungariae, Budapest
DMÉ Déry Múzeum Évkönyve, Debrecen
Ethn Ethnográfia, Budapest
FöldKözl Földtani Közlöny, Budapest
FöldrÉrt Földrajzi Értesítő, Budapest
HidrKözl Hidrológiai Közlöny, Budapest
HK Hadtörténeti Közlemények, Budapest
HOMÉ Herman Ottó Múzeum Évkönyve, Miskolc
JAMÉ Jósza András Múzeum Évkönyve, Nyíregyháza
MFMÉ Móra Ferenc Múzeum Évkönyve, Szeged
MFMÉ – StudArch Móra Ferenc Múzeum Évkönyve — Studia Archeologica, Szeged
MFMÉ – StudHist Móra Ferenc Múzeum Évkönyve — Studia Historica, Szeged
MKCsM Múzeumi Kutatások Csongrád Megyében, Szeged
NéprKözl Néprajzi Közlemények, Budapest
StudAgriensia Studia Agriensia, Eger
TCsMT Tanulmányok Csongrád Megye Történetéből, Szeged
WMMÉ Wosinszky Mór Múzeum Évkönyve, Szekszárd